





Vorerinnerung.

Diese neue Fortsetzung der Magie erscheint zugleich unter dem Titel: Gemeinnützige Auswahl von Merkwürdigkeiten aus der Natur, der Oekonomie und den Kunstgewer=

Vorerinnerung.

Diese neue Fortsetzung der Magie er=
[s]cheint zugleich unter dem Titel: Ge=
[m]einnützige Auswahl von Merk=
[w]ürdigkeiten aus der Natur, der
[O]ekonomie und den Kunstgewer=

ben; weil der bisherige Titel etwas
enge für die mannigfaltigen in dies
Werke berührten Gegenstände wurde.

Inhalt
des Ersten Bandes der neuen Fortsetzung der Magie.

Ein

Des

Arti-



Fortgesetzte Magie,

oder, die

Zauberkräfte der Natur,

so auf den Nutzen und die Belustigung angewandt worden,

von

Johann Samuel Halle,

Professor.

Mit 11 Kupfertafeln auf $2\frac{3}{4}$ Bogen.



Dreizehnter Band.

Berlin, 1802.

In der Buchhandlung des Geh. Commerzienraths J. Pauli.

Vorerinnerung.

Diese neue Fortsetzung der Magie erscheint zugleich unter dem Titel: Gemeinnützige Auswahl von Merkwürdigkeiten aus der Natur, der Oekonomie und den Kunstgewer=

ben; weil der bisherige Titel etwas zu enge für die mannigfaltigen in diesem Werke berührten Gegenstände wurde.

Inhalt

des Ersten Bandes der neuen Fortsetzung der Magie.

Seite.

Ein

Seite.

De

Die Kupfer.

Die
Neue Fortsetzung der Magie.
Erster Band.
Oder
siebzehnter Band des Magie Werks.

Elektrische Versuche über die Bewegung leichter Körper im luftleeren Raume.

(Fig. 8 — 13).

Erster Versuch Fig. 8. mit den Fäden, die sich gegen die äussere Peripherie einer geriebenen luftleeren Glaskugel neigen.

Vorbereitung. Man nimmt eine grosse Kugel von recht gutem weißen Glase in die Hand, die etwa 10 bis 15 Zoll im Durchmesser hat, dergleichen man bei Luftpumpen zu gebrauchen und vorzufinden pfleget. An ihren beyden Polen muß sie mit einer meßingenen Einfassung versehen seyn. An der einen Seite der Einfassung sitzt ein meßingener mit Schrauben versehener Hahn, um die Kugel auf die Luftpumpe auf- und abschrauben zu können. Ferner hat

man ein kleines cylindrisches Stück Metall bey der Hand, welches eben sowohl mit einer Schraube versehen ist, die nachhero, nach ausgezogener Luft aus der Kugel, welche zur Vorbereitung dieses Versuchs dienen soll, an den Hahn festgeschraubet wird, um die Kugel an einer andern Maschine, zur kreisförmigen Bewegung, geschickt zu machen.

Ferner nimmt man einen eisernen oder messingenen Halbzirkel zur Hand, woran einige wollene Fäden angeheftet sind, und befestiget solchen an den beyden Säulen der Maschine, worinn die Glaskugel umlaufen soll, dergestalt, daß der Halbzirkel einen Schuh weit von der äußern Fläche der Kugel entfernt bleibt. Diese wollenen Fäden an dem metallenen Halbzirkel dürfen, wenn die Glaskugel ihre gehörige Lage auf der Maschine hat, nicht völlig bis an die Oberfläche der Kugel reichen. Nun schraubt man die Glaskugel mit dem Hahne auf die Luftpumpe, öffnet den Hahn, und ziehet die Luft so rein heraus, als möglich; darauf schließt man den Hahn solchergestalt wieder zu, nimmt die Kugel von der Luftpumpe ab, und schraubt den vorerwähnten kleinen metallenen Cylinder an den Hahn, bringt diese luftleere Kugel vermittelst des Rades schnell um ihre Axe herum, jedoch ohne daß das Eisen mit umgehe, und reibet dieselbe während ihres Umlaufs mit einem wollenen Tuche.

Erfolg. Alsobald werden die Fäden an dem Halbzirkel gegen die Oberfläche der geriebenen elektrisirten luftleeren Glaskugel angezogen, und bestreben sich alle nach einerley Mittelpunkt derselben zu fahren, oder vielmehr dahin, wo die Kugel gerieben wird, denn, werden nur die Pole derselben gerieben, so neigen sie sich auch mehr

dahin.

dahin. Hieraus folgt, daß sich die Radii der Fäden also nach der äußern Peripherie der Glaskugel, die elektrisirt und luftleer ist, eben so ziehen und bewegen, wie an einer mit Luft angefüllten elektrisirten Glaskugel.

Zweyter Versuch Fig. 9. mit den Fäden, die sich gegen die innere Peripherie einer geriebenen luftleeren Glaskugel neigen.

Man nimmt hier zuerst die im vorhergehenden Versuche beschriebene Glaskugel, nebst übrigen dazu gehörigen Instrumenten, zu der Hand. Anstatt des eisernen Halbkreises mit den Fäden aber steckt man in die Glaskugel eine Axe, welche in der Mitte mit einem Cylinder von Holz oder Kork versehen, und an dessen Oberfläche verschiedene wollene Fäden befestiget sind, welche die inwendige Kugelfläche nicht berühren dürfen.

Diese also mit Fäden versehene Glaskugel wird auf die Luftpumpe geschroben und luftleer gemacht, und alsdann in das vorerwähnte Gestelle sammt den Fäden zum Umdrehen gebracht, und während ihres schnellen Umlaufs um ihre Axe, wie vorhin, mit einem wollenen Tuche gerieben.

Erfolg. Alsdann werden die Fäden an der inwendigen Kugelfläche angezogen, und breiten sich wie Radii vom Mittelpunkte der Kugel aus. Hört man mit der Kreisbewegung eine Weile auf, und hauchet nur aus dem Munde gegen die Kugel, oder man nähert sich derselben mit der Hand oder sonst etwas anderm, so bewegen sich die Fäden und bestreben sich dahin, wo von aussen die Berührung vorgehet. Hieraus folgt, daß sich die

Radii der Fäden nach der innern Peripherie der elektrisirten luftleeren Glaskugel, so wie bey dem vorigen Versuche nach der äussern Peripherie, eben so ziehen und bewegen, wie mit einer mit Luft angefüllten elektrisirten Glaskugel.

Dritter Versuch mit den Bewegungen leichter Körperchen an einer geriebenen luftleeren Glasröhre, Fig. 10.

Vorbereitung. Man nimmt eine mit einem Hahne versehene etwas weite Glasröhre, etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll weit, schraubet sie auf die Luftpumpe, ziehet die Luft heraus, und nimmt solche alsdann wieder ab. Nunmehr reibet man sie mit einem wollenen Tuche oder Goldpapier, und hält sie während dem Reiben über kleingeschnittene Goldblätter.

Erfolg. Die Goldblätter werden an dieser geriebenen luftleeren Glasröhre angezogen und wieder zurückgestoßen; so wie zu geschehen pflegt, wenn sie mit Luft angefüllt ist.

Vierter Versuch, über die Bewegung leichter Körper an elektrischen Barometern, Figur 11. A und B.

Vorbereitung. Man nehme ein recht gutes weites Barometer Fig. A. davon man versichert ist, daß die Luft bei seiner Zubereitung gehörigermaßen darinn verdünnt worden, trockne das Glasrohr von aussen, insonderheit am obern Theile der Röhre, mit einem warmen Tuche ab, damit die Feuchtigkeit, welche sich von der umgebenen

benen Luft daran anzuhängen pflegt, davon abgehe, und bewege es einigemal hin und her, daß das Quecksilber oft auf und nieder steigt. Nun halte man dem niedersinkenden Theile des Quecksilbers im Glase ein oder mehrere feine Stückchen Papier oder kleine leichte Goldblätter entgegen.

Erfolg. Alsobald werden diese leichten Körperchen an den Barometer, da wo das Quecksilber im Niedersinken begriffen, angezogen, und hingegen wieder zurück gestoßen, sobald das Quecksilber wieder steigt.

Fünfter Versuch, Fig. 12. über die Bewegung leichter Körper an elektrischen Barometern unter einem *luftleeren Recipienten.*

Vorbereitung. Das vorerwähnte Barometer wird unter einen luftleeren Recipienten gesetzt, und dergestalt befestigt, daß es nicht wackeln kann; der Stößel in der kleinen Röhre wird an einen meßingenen Drath befestigt, der durch den Deckel des Recipienten auf und nieder gezogen werden kann; damit das Barometer aber beym Auf- und Niederziehen des Stößels nicht mit in die Höhe gezogen werde, und also den erforderlichen Bewegungen des Stößels hinderlich seyn möge, so kann man den Fuß des Barometers vorher auf einen kleinen Teller auf der Luftpumpe anbinden. Nun sitzen oben am Barometer einige leinene Fäden, welche an der Barometerröhre etwas frey herabhängen. Aus dem Recipienten wird die Luft herausgehen.

Erfolg. Wenn nun diese Fäden sich unter dem luftleeren Recipienten bewegen sollen, so wird

wird der aus dem Deckel des Recipienten oben herausgehende Drath oben in die Höhe gezogen und wieder nieder gelassen. Solchergestalt bewegt sich das Quecksilber auf und nieder; und die Fäden werden davon angezogen und wieder abgestoßen.

Sechster Versuch. Bewegung des Quecksilbers im Barometer, welchem eine geriebene Glasröhre entgegen gestellt wird.

Vorbereitung. Man reibe eine gewöhnliche Glasröhre, die mit Luft angefüllt ist, etwas stark mit einem trocknen wollenen Tuche, und halte sie solchergestalt gegen ein recht gutes leuchtendes Barometer wechselsweise bald an, und bald entferne man sie wieder davon.

Erfolg. Bey dem Anhalten der geriebenen Röhre gegen das Barometer, steigt das Quecksilber darinn um eine Linie höher, und sobald dieselbe wiederum davon entfernt wird, fällt das Quecksilber auch wieder zurück *).

Sie-

*) Hieraus läßt sich meine Erfahrung, daß das Quecksilber im Barometer bei dem Herannahen einer Gewitterwolke steigt, erklären. M. s. Gothaisch. Mag. IV. 1. St. S. 1. Gehlers phys. Wörterbuch. V. S. 166.

Anm. Ist das Barometer aber kein recht leuchtendes, so wird das Steigen und Fallen, durch die Herannahung der geriebenen Glasröhre, nicht recht merklich, sondern das Quecksilber bewegt sich nur sehr wenig darinn und zittert.

Siebenter Versuch mit dem Abstoßen des Quecksilbers und seiner Entfernung von einem darüber gehaltenen Finger an einer luftleeren Glasröhre, mit etwas Quecksilber innerhalb einer weitern Glasröhre, Fig. 6.

Vorbereitung. Man nimmt eine lange enge luftleere Glasröhre, worinn bei ihrer Verfertigung, auf die Art wie die leuchtenden Barometer, ein Tropfen Quecksilber verschlossen geblieben, und steckt dieselbe in eine andere weitere Glasröhre, womit man sonst zu elektrisiren pflegt; damit sie aber in dieser Röhre fest stehe, so treibt man einen Korkstöpsel in die weite Röhre, bohrt ein Loch darein, und steckt die enge Röhre gedränge da hindurch, daß sie in der weiten Röhre fest liegt. Alsdann schüttelt man das Tröpfchen Quecksilber so, daß es sich ohngefähr in der Mitte der engen Röhre aufhalte und anklemme. Nun halte man die in einander gelegten Röhren horizontal, und reibe die oberste mit etwas trocknem Papier oder Tuche, daß sie elektrisch werde; dann so fahre man mit dem Finger dies- oder jenseits des Quecksilber-Tropfens auf die äussere geriebene weite Röhre.

Erfolg. Alsbald beweget sich das Quecksilber, und wird seines festen Anklebens ohngeachtet ein oder ein paar Linien inwendig im Glase fortgestoßen, so, daß es sich auch von dem anrührenden Finger entfernt, nicht anders, als sprühte eine Materie aus dem Finger gegen den Tropfen, und treibe denselben vor sich her.

Richtet man die Röhre dergestalt in die Höhe, daß sie mit dem Horizonte einen Winkel von 30 bis 40 Graden macht, und also die

Schwe-

Schwere des Quecksilber-Tropfens dem Stoße der elektrischen Materie zu Hülfe kömmt, so wird der Quecksilber-Tropfen auf einmal einen Zoll weit fortgejagt.

Beobachtung der Luftelektrizität vermittelst metallener isolirter Stangen.

Man kann diese Stangen entweder unbeweglich oder beweglich anbringen, welches letztere allemal vorzüglicher ist. Die Stange ist oben spitzig zugearbeitet, und hat auch mehrere Spitzen zum Einsaugen. Um dieses Einsaugen zu befördern, steckt man ein kleines Licht auf die Stange, welches sehr wichtig ist, da die Stange ohne Licht für unmerkliche Grade der Elektrizität unempfindlich ist, das brennende Licht aber macht auch sehr schwache Grade merklich. Herr Volta sagt in seinen Briefen, es sey am besten, wenn man anstatt einer Wachskerze, oder eines andern brennbaren Körpers, einen Schwefelfaden braucht. Er nimmt dazu einen baumwollenen Faden, der inwendig mit Schwefel eingerieben ist. Ein solcher Schwefelfaden ist dauerhaft und biegsam, und läßt sich durch Wind und Regen nicht so leicht auslöschen. Um ihn zu befestigen und in vertikaler Richtung zu erhalten, steckt ihn Hr. Volta in einen spiralförmig gewundenen Eisendrath, den er auf der Spitze eines kleinen Leiters anbringt; manchmal steckt er ihn auch blos auf die Spitze des Leiters. Vergrößert man den Umfang der Flamme und macht sie heller, so wird dadurch [illegible]el gewonnen, höchstens erhält man eini[illegible]theil, wenn man zwei Schwefelfäden von [illegible] Dicke zusammen brennen läßt. Hr. Volta

Volta hat auch den Rauch ohne Flamme versucht, und gefunden, daß man dabey mehr Elektrizität erhält, als bey der bloßen Spitze, aber weniger als bey der Flamme.

Beobachtung der Luftelektrizität vermittelst eines Luftballons.

Die beste Materie zu einem solchen Luftballon, der blos die Absicht hat, die atmosphärische Elektrizität zu untersuchen, und der eben darum nicht groß seyn darf, ist Goldschlägerhaut, auch Seidenpapier, gemeines Postpapier oder englisches Wachstaffet. Je leichter die Materie des Ballons ist, desto kleiner kann man ihn machen, und desto wohlfeiler ist er folglich auch. Bey der Untersuchung der Luftelektrizität macht man aber den Ballon lieber etwas zu groß als zu klein, weil er im letzten Falle nicht gehörig hochsteigen kann, da er die Schnur mit aufziehen muß.

Im VII. S. 193. befindet sich eine Tafel, welche die geringste Größe kleiner Bälle aus verschiedenen Materien anzeigt. Man sehe dieses nach.

Von dem Luftballon geht eine hanfne Schnur herab, welche mit Metallfäden durchflochten ist.

Versuche, wodurch man das Daseyn und die Beschaffenheit des Magnetismus bestimmt.

Erster Versuch. Zu bestimmen, ob ein Körper einige Anziehung gegen den Magnet äussere oder nicht.

Die verschiedenen Grade der Anziehung zwischen einem Magnete und eisenartigen Körpern

pern erfordern verschiedene Methoden, sie zu untersuchen.

Wenn der gegebene Körper eine merkliche Menge Eisen enthält, so ist nichts weiter nöthig, als daß man einen natürlichen oder künstlichen Magnet mit demselben in Berührung bringe; man wird dabey gar bald bemerken, daß eine gewisse Kraft nöthig ist, um sie wieder von einander zu trennen. Die Größe dieser Kraft bestimmt den Grad der Anziehung zwischen dem gegebenen Körper und dem Magnete; sind z. B. 2 Unzen Gewicht nöthig, sie zu trennen, so ist die Anziehung noch einmal so stark, als wenn es nur einer Unze Kraft bedarf. Man muß aber bey dieser Untersuchung darauf sehen, daß der Magnet und der zu untersuchende Körper einander ähnliche Oberflächen entgegen kehren, und in vollkommene Berührung kommen; sonst wird es bey der Untersuchung verschiedener Körper unmöglich seyn, ihre Grade der Anziehung gegen einerley Magnet zu vergleichen.

Wenn der gegebene Körper bey Anwendung der eben beschriebenen Methode nicht merklich vom Magnete angezogen wird, so muß man ihn auf ein Stück Kork oder Holz in einem irdenen oder hölzernen Gefäße auf Wasser setzen, so, daß er schwimmt. Wenn man ihn unter diesen Umständen dem Magnet von der Seite her nähert, so wird sich die Anziehung bald zeigen, indem der Körper auf den Magnet zugehen wird. Bisweilen wird man den Magnet wohl bis auf $\frac{1}{10}$ Zoll an den schwimmenden Körper annähern müssen, um die Anziehung zu bemerken. Wenn in diesem Fall der Körper gegen den Magnet zugehet, so muß man den letztern allmählig wegziehen,

und

und niemals beyde gegen einander stoßen lassen, weil nach dem Stoße der Körper, wenn er hart ist, gemeiniglich zurück weicht. Auch muß man darauf Acht geben, daß der Körper in Ruhe ist, wenn man den Magnet gegen ihn bringt.

Noch geringere Grade der Anziehung, als die man mit Hülfe des Wassers bemerkt, kann man entdecken, wenn man den zu untersuchenden Körper auf Quecksilber schwimmen läßt und den Magnet dagegen hält, in welchem Fall der erstere sich mit ungemeiner Leichtigkeit bewegen wird.

Hierbey hat man auf folgende Umstände Acht zu geben. Die Oefnung des Gefäßes, in welchem das Quecksilber enthalten ist, muß wenigstens 6 Zoll im Durchmesser haben; denn da die Oberfläche des Quecksilbers an den Seiten des Gefäßes niedriger stehet, und diese Krümmung in engen Gefäßen verhältnißmäßig größer ist, als in weiten, so wird der schwimmende Körper, wenn das Quecksilber in einem Gefäße von 3 oder 4 Zoll steht, stets gegen die Seitenwände zufahren. Ein gemeiner Suppenteller ist zu dieser Absicht sehr bequem. Das Quecksilber muß sehr rein seyn; da es aber gar schwer ist, es rein zu finden, so muß man solches erst durch Leder pressen. Ist das Quecksilber unrein, so wird sich der schwimmende Körper darauf nicht einmal so leicht als auf Wasser bewegen. Die umliegende Luft muß so ruhig als möglich bleiben, damit der Körper durch sie nicht in Bewegung gebracht werde. In diesem Zustande muß man den einen Pol eines starken Magnets gegen die eine Seite desselben bringen, eben so, wie der Versuch auf dem Wasser angestellt wird, und mit eben derselben Vorsicht.

Zweyter Versuch. Zu finden, ob ein gegebener Körper einige magnetische Kraft besitze, oder nicht.

Dieser Versuch erfordert genau das Verfahren des vorigen, nur mit dem Unterschiede, daß hier der gegebene Körper, wenn seine magnetische Kraft zu schwach ist, um sich bey einem dagegen gehaltenen Stück Eisen von selbst durch eine merkliche Anziehung zeigen zu können, auf Wasser oder Quecksilber gelegt werden muß. Alsdann bringt man anstatt des Magnets beym vorigen Versuche, mit eben der Vorsicht ein Stück reines und weiches Eisen gegen ihn; denn wenn er nur einige magnetische Kraft hat, so wird er bald von dem Eisen angezogen werden, welches bey diesem Versuche weder sehr lang noch schwer seyn darf. Ein Stück von 1 Loth an Gewicht und gegen 1 Zoll an Länge, ist zu dieser Absicht sehr bequem.

Dritter Versuch. Die Pole eines gegebenen magnetischen Körpers zu finden.

Man bringt die verschiedenen Theile der Oberfläche des magnetischen Körpers, einen nach dem andern, gegen den einen Pol einer Magnetnadel, so wird man bald gewahr werden, welche von denselben eine entgegengesetzte Polarität besitzen, indem sich die Nadel perpendikulär gegen dieselben richten wird. Alsdann halte man die Theile der Oberfläche des Körpers gegen den andern Pol der Nadel u. s. w.

Man muß sich bey diesem Verfahren hüten, den magnetischen Körper allzu nah an die Nadel zu

zu bringen, damit seine Polarität nicht verändert werde. Der Abstand, in welchem diese Wirkung erfolgt, ist verschieden, und richtet sich nach der magnetischen Kraft, so daß man unmöglich Vorschriften darüber geben kann; man wird aber niemals fehlen, wenn man den magnetischen Körper so weit von der Nadel abhält, daß er nur gerade im Stande ist, eine merkliche Wirkung auf dieselbe zu thun.

Vierter Versuch. Andere Methoden, eben die Absicht, wie beym vorigen Versuche, zu erreichen.

Hat der gegebene Körper nur zwey Pole, so kann man dieselben auch ohne Magnetnadel bestimmen, wenn man etwas Eisenfeile darauf streuet, und bemerkt, an welchen Stellen die Späne derselben aufwärts und perpendikular auf der Oberfläche des Körpers stehen; diese Stellen sind dann die Pole. Um nun den Nordpol vom Südpole zu unterscheiden, setze man den Körper auf Holz, und lasse ihn auf Wasser schwimmen, oder man binde einen Faden darum, und hänge ihn frey auf; so wird der Körper durch seine Richtung bald den Nordpol verrathen; er wird sich nämlich mit demselben gegen Mitternacht, und folglich mit dem entgegengesetzten Pole gegen Mittag wenden. In beyden Fällen, wenn nämlich der magnetische Körper auf Wasser schwimmt oder am Faden hängt, muß er so gestellt seyn, daß beyde Pole in einer Horizontallinie liegen.

Inzwischen sind diese Methoden nicht so genau, als die vorige mit der Magnetnadel; erstens, weil sie nicht zu gebrauchen sind, wenn der gegebene

bene Körper mehr als zwey Pole hat, und zweytens, weil selbst die zwey Pole nicht allezeit mit dem Mittelpunkte des Körpers in einer geraden Linie liegen.

Ein Instrument, um durch die Wärme der Hand das Ausdünsten, das Sieden, das Entstehen der Kälte zu beweisen.

Fig. 11.

Das Sieden des Wassers. Das kleine Instrument, darinnen sich die Erscheinung am bequemsten und auffallendsten beobachten läßt, bestehet aus einer Glasröhre, welche 8 Zoll lang ist, eine Linie inwendig im Durchmesser hält, und an ihren beyden Enden einen Zoll hoch zu einem rechten Winkel aufgebogen ist, an jedem dieser Enden aber eine Glaskugel trägt, die einen Zoll im Durchmesser hat. Dieses Glasinstrument ist von Luft leer, und bis zur Hälfte der zwey Kugeln mit Wasser oder gefärbtem Weingeiste gefüllt.

Der berühmte Franklin war der erste, welcher eine Beschreibung von diesem Instrumente in seinen philosophischen Briefen bekannt machte.

Wenn man mit beyden Händen die zwey Kugeln zugleich hält, so wird man nicht die geringste Bewegung, noch einiges Aufsieden in einer oder der andern wahrnehmen. Aber wenn man nur eine einzige in der Hand hält, und sie auf diese Art in der Hand warm werden läßt, während daß die andere kalt bleibt, so wird man das Wasser in der erwärmten Kugel abnehmen, und in der andern, deren Temperatur gleich geblieben ist,

ist, aufwallen sehen. Wenn endlich alles Wasser in die letzte Kugel herübergetrieben seyn wird, so fängt es an mit Heftigkeit zu sieden, und in dieser Aufwallung einige Zeit zu bleiben, während daß man die nun leer gewordene Flasche in der Hand zu halten fortfährt.

Diese Erscheinungen lassen sich sehr leicht erklären, wenn man annimmt, daß die Handwärme die Wassertheile, welche das Innere der Kugel, die man gehalten, berühren, in elastische Dünste verwandelt. Wenn aber die zwey Kugeln gleich stark erwärmt sind, so ist dieser Druck in der einen wie in der andern gleich, die elastischen Dünste können nicht entstehen, noch viel weniger etwas wirken und sich entwickeln.

Aber, wenn die eine dieser Kugel warm und die andre kalt ist, so werden diese Dünste in derjenigen, welche warm ist, in großer Menge entstehen, sie drücken auf das unter ihnen befindliche Wasser und treiben es in die andre Kugel herüber; die immer aufs neue erzeugten Dünste gehen mitten durch das Wasser und verursachen, daß es siedet und an den innern Seiten der kalten Kugel sich verdicket. Diese Aufwallung ist durch die Wärme der Hand entstanden, welche die Wassertheile, so die Kugel inwendig befeuchten, in elastische Dünste verwandelt. Dieses läßt sich leicht beweisen. Man halte diese nun leere Kugel beständig in der Hand, in einer solchen Stellung, daß das Wasser nicht von neuem zurück treten kann; so werden die innern Seiten trocken werden, und es wird die Aufwallung gänzlich aufhören. Man wird aber das Sieden sogleich wieder erneuern können, wenn man nur einen Tropfen Wasser in die Kugel zurücktreten läßt.

Die

Die Kälte wird vermittelst der Ausdünstung hervorgebracht. Eine andere sehr besonders merkwürdige Erscheinung, welche dieses kleine Instrument hervorbringt, bestehet darinnen, daß so lange die Kugel Feuchtigkeit behält, die sich in Dünste verwandelt, sie sehr kühle bleibt, ohngeachtet man sie beständig genau in der Hand geschlossen hält, weil alles Feuer, welches aus der Hand geht, sich mit dem Wasser vereinigt und es in elastische Dünste verwandelt; aber in dem Augenblick, da die Ausdünstung und das Sieden aufhört, empfindet man, daß die Kugel auf eine sehr merkliche Weise wärmer wird.

Man kann noch auf eine andere Art mit diesem Instrumente klar und deutlich beweisen, wie die Kälte durch Ausdünstung hervorgebracht wird. Man ergreift die Glasröhre in der Mitte, und hält sie in einer wagerechten Stellung, dergestalt, daß die zwey Kugeln einerlei Temperatur haben, und beinahe eine gleiche Menge Flüßiges enthalten; alsdann befeuchte man zwey oder dreymal eine von den beyden Kugeln, mit einem in Wasser, oder noch besser, in Weingeist eingetauchten Pinsel, und man wird sogleich sehen, daß alles Flüßige in die angefeuchtete Kugel hineinsteigt, und nachher darinnen heftig aufsiedet. Die Erklärung dieser Erscheinung ist sehr einfach. Das Wasser, mit welchem man die äußere Oberfläche dieser Kugel angefeuchtet hat, verdünstet. Diese Ausdünstung erfrischet diese nämliche Kugel, indem sie einen Theil des darinnen enthaltenen Feuers mitwegnimmt. Durch diese Abkühlung verdichten sich die unsichtbaren Dünste, die sie enthält, und macht sie unfähig, das Gleichgewicht mit dem Dunste der andern Kugel zu halten,

ten, welcher alle seine Elasticität behalten hat. Dieser letztere treibet dann das Wasser vor sich hin, und gehet endlich durch dasselbe und bringt es zum Sieden.

Ich werde mich nicht weitläuftiger über diese durch die Ausdünstung hervorgebrachte Kälte erklären, da diese wichtige Erscheinung, die Cullen am ersten beobachtet hat (Essais de la Soc. d'Edimbourg. T. 2.), und Baume durch die schönsten Versuche Savans etrangers. T. 5. bestätiget, und allen Naturforschern bekannt gemacht hat.

Cullen entdeckte zuerst die kaltmachende Kraft der Ausdünstung. Richmann, der die Erklärung der Thermometerkugel, welche man aus dem Wasser ziehet, bemerkte, hat sie gleichwohl nicht der Ausdünstung zugeschrieben. Er nahm vielmehr an, daß die kaltmachenden Partikeln in der Luft von dem Wasserhäutchen auf der Thermometerkugel angezogen werden, Nov. Comment. Petrop. T. 1. Auch Mairan hat diese Erscheinung nicht der Ausdünstung zugeschrieben wohl aber der Erschütterung, welche die Bewegung der Luft im Wasserhäutchen auf der Kugel zuwege bringt.

Reiner elastischer Dunst. Man kann hier einen durch die Erfahrung bewiesenen Grundsatz sehen, daß der elastische Dunst etwas zusammengesetztes ist, welches aus der Vereinigung des Elementarfeuers mit dem ausdünstenden Körper entsteht.

Wenn die Wirkung des Feuers stark genug ist, um den Widerstand zu überwinden, den entweder die äußere Luft, oder jene andre zusammendrückende Kraft der Erzeugung dieser Dünste entgegensetzen kann, so wird

sich das Wasser in einen elastischen Dunst verwandeln, welcher die Luft aus dem Gefäße, darinnen er sich bildet, mit Gewalt austreibt, und sich mit ihr nur wenig oder gar nicht vermischt. Wenn die Wirkung des Feuers diese Dünste fortsetzt und vermehrt, so verbreiten sie sich noch mehr, und erhalten die Fähigkeit, die stärksten Ausbrüche hervorzubringen.

Der elastische Dunst mit Luft gemischt. Wenn die Wärme im Gegentheil nicht stark genug ist, um den Druck der Luft zu überwältigen, und um den Dünsten die Stärke zu geben, die Luft herauszutreiben, so verwandelt das Feuer nur einen kleinen Theil des Wassers in elastische Dünste, aber dieser Dunst ist nicht so häufig und verbreitet sich weniger, und weil er die ihn zusammendrückende Luft nicht ganz wegschaffen kann, so wendet er Gewalt an, in die Theile derselben einzudringen, und sich nach und nach mit ihr zu vermischen

Das Wasser dünstet auf keine andere Art aus, als insofern es sich in elastische Dünste verwandelt. Diese Erfahrung macht sich durch die Erscheinungen erweißlich, welche in dem vorhergehenden Versuche beschrieben wurden. Das Menometer, welches in einem Raume mit Wasser und Luft eingeschlossen ist, zeiget, daß das Wasser, indem es ausdünstet, die Dichtheit der Luft vermehrt, und daß diese Vermehrung von der Entstehung eines elastischen Flüßigen herkommt, welches dünner, als die Luft selbst ist, und nichts anders, als das in Dünste verwandelte Wasser ist. Es folgt daher, daß die luftförmigen Flüßigkeiten, welche mit Ungestüm durch die Oeffnung einer Dampfkugel herausfahren, die mit sieden-

siedendem Wasser gefüllt ist, und die unsichtbaren Dünste, welche von dem Wasser durch die einfache Wärme von der Atmosphäre aufsteigen, elastische Flüßigkeiten von einerley Art sind.

Der einzige Unterschied, der unter ihnen ist, besteht darinnen, daß derjenige, welcher aus der Dampfkugel herausströmt, sich verdünnt und beynahe rein ist, anstatt daß derjenige, welcher durch eine unvermerkte Ausdünstung hervorgebracht wird, viel dichter und mit einer größern Menge Luft gemischt ist.

Der elastische Dunst löset sich in der Luft chemisch auf. Wie wird nun dieser elastische Dunst, welchen die sanfte Handwärme hervorbringt, und der in die Zwischenräume der Luft eindringt, mit der Luft vermischt? Geschieht diese Mischung auf eine grobe und bloß mechanische Weise, oder durch eine wirklich chemische Weise?

Die vollkommene Durchsichtigkeit einer von Dünsten gesättigten Luft, die man gleich nach einem Regen hat, die Vermischung der Dünste durch die Wärme, ihre geschwinde Entstehung durch die Kälte, ihre innige Vereinigung mit der Luft, ohngeachtet ihrer verschiedenen Dichtigkeit, sind eine gewisse Anzeige von einer innigsten Verbindung zwischen den Elementen der Dünste und der Luft, oder eine wahre chemische Auflösung.

Die Auflösung wird durch die Bewegung der Luft befördert. Diese Auflösung kann nicht gehörig vollbracht werden, wofern nicht einige Bewegung, oder einige Erschütterung dazu kömmt, welche die Vermischung der Luft mit Dünsten befördert. Und durch diese Betrachtung sowohl,

 als

als nach den vorhergehenden Grundsätzen, kann man von den sonderbaren Versuchen des Abts Fontana den Grund angeben.

Dieser sinnreiche Naturforscher hat durch zahlreiche und sehr weit ausgetriebene Versuche im Journal de Phys. 1779. T. gezeigt, daß bey den günstigen Umständen des Destillirens, bey solchen nämlich, da die Retorte sehr stark erhitzt und die Vorlage abgekühlt ist, gleichwohl keine Destillirung, und nicht einmal Ein Tropfen Feuchtigkeit erfolgt, wenn die Retorte nicht mit einer Vorlage durch einen langen, engen und zugeschnittenen Hals verbunden ist.

Schöner Versuch des Abts Fontana. Es scheint ganz offenbar, daß die Luft in diesen Gefäßen auf die obere Schicht der Feuchtigkeit in die Retorte drückt, und zwar um so viel stärker, um so viel die Wärme ihre Elasticität vermehrt. Dieser Druck widersteht demnach der Bildung oder der Entwickelung des elastischen Dunstes, dahingegen, wenn die Gefäße nicht zugeschmelzt wären, der Dunst einen Theil der Luft würde haben heraustreiben, und sich dadurch bilden können; er würde sich ausgedehnt haben, würde in den Recipienten getreten, und darinnen durch die Kälte noch mehr verdickt worden seyn.

Neuer Versuch, welcher diese Erklärung bestätigt. Mann kann es durch einen Versuch erweisen, daß bloß die Luft durch ihren Druck sich dem Aufsteigen der Dünste, und folglich der Destillation widersetzt. Denn man kann eine wahre Destillirung in zugeschmolzenen Gefäßen, wie des Fontana seine waren, darstellen, die von ihnen bloß darinnen abgehen, daß sie von Luft gereinigt sind.

Man

Man gebraucht zu diesem Versuche ebenfalls unser kleines beschriebenes Instrument. Läßt man die gesammte Feuchtigkeit in eine von beyden Kugeln, z. E. in die Kugel A. unsrer Fig. 19. herübergehen, und hält man an die andre leere die Hand so lange, bis sie ganz trocken geworden; kehrt man alsdann das Instrument um, so daß die zwey Kugeln A. und B. niedriger zu liegen kommen, als die Röhre CD., so tritt alsdann die Feuchtigkeit unten in die Kugel A. und füllet die Hälfte derselben AGF an. Man lasse darauf die Kugel B. los, halte das Instrument immer noch umgekehrt, und umfasse die Kugel A. worinnen die Flüßigkeit ist. Nun wird die Kugel B. die ihr von der Hand mitgetheilte Wärme verlieren, hingegen die Kugel A. warm werden, und die in ihr befindliche Flüßigkeit sich nach und nach in einen elastischen Dunst auflösen, welcher ungehindert durch die Röhre CD. in die Kugel B. übergeht, und sich daselbst nach und nach an ihren kühlen Wänden verdickt und ansetzt. Diese Einrichtung ist nun völlig so, wie des Abts Fontana seine. A. ist die Retorte, B. der Recipient, und die Röhre DC stellt die beyden zusammengeschmelzten Hälse vor. Auch ist die Operation völlig so, wie eine Destillirung, so daß, wenn die Kugeln Weingeist mit Orseille gefärbt enthalten, und man das Verfahren mit aller erforderlichen Aufmerksamkeit anstellt, der Weingeist in der Kugel B. sich gänzlich ohne Farbe ansetzt. Weil diese Farbe kein flüchtiges Wesen ist, und sich nicht in Dünste auflöset. Wenn daher das Destilliren zur Hälfte vollbracht ist, so erscheint die Flüßigkeit in der Kugel vollkommen klar und ohne Farbe, in der andern aber dunkelroth.

Da

Schwere des Quecksilber-Tropfens dem Stoße der elektrischen Materie zu Hülfe kömmt, so wird der Quecksilber-Tropfen auf einmal einen Zoll weit fortgejagt.

Beobachtung der Luftelektrizität vermittelst metallener isolirter Stangen.

Man kann diese Stangen entweder unbeweglich oder beweglich anbringen, welches letztere allemal vorzüglicher ist. Die Stange ist oben spitzig zugearbeitet, und hat auch mehrere Spitzen zum Einsaugen. Um dieses Einsaugen zu befördern, steckt man ein kleines Licht auf die Stange, welches sehr wichtig ist, da die Stange ohne Licht für unmerkliche Grade der Elektrizität unempfindlich ist, das brennende Licht aber macht auch sehr schwache Grade merklich. Herr Volta sagt in seinen Briefen, es sey am besten, wenn man anstatt einer Wachskerze, oder eines andern brennbaren Körpers, einen Schwefelfaden braucht. Er nimmt dazu einen baumwollenen Faden, der inwendig mit Schwefel eingerieben ist. Ein solcher Schwefelfaden ist dauerhaft und biegsam, und läßt sich durch Wind und Regen nicht so leicht auslöschen. Um ihn zu befestigen und in vertikaler Richtung zu erhalten, steckt ihn Hr. Volta in einen spiralförmig gewundenen Eisendrath, den er auf der Spitze eines kleinen Leiters anbringt; manchmal steckt er ihn auch blos auf die Spitze des Leiters. Vergrößert man den Umfang der Flamme und macht sie heller, so wird dadurch nicht viel gewonnen, höchstens erhält man einigen Vortheil, wenn man zwei Schwefelfäden von gewöhnlicher Dicke zusammen brennen läßt. Hr.

Volta

Stockung in dem Retortenhalse sich der Erzeugung der Dünste und ihrer Fortbringung widersetzt. In der That, wissen alle Naturforscher, und Fontana hat es durch neue Versuche bewiesen und bestätigt, daß die Dünste im Innern der Gefäße, selbst wenn sie äußerst genau verklebt sind, entstehen und sich bewegen, wenn nur die in diesen Gefäßen eingeschlossene Luft genug Freyheit hat, sich darinnen zu bewegen, und sich mit ihnen innigst zu vermischen.

Die zur Auflösung der Dünste nothwendige Bewegung der Luft hindert keinesweges, daß wir sie als eine wahre chemische Auflösung ansehen. Sie beweiset bloß die Zähigkeit oder das Zusammenhalten der Theile in der Luft oder im Dunste; sie beweiset nämlich, daß die Verwandschaft zwischen den Theilchen der Luft und den Dünsten, die Verwandschaft des Zusammenhanges, wodurch Lufttheile mit Lufttheilen und Dunsttheile mit Dunsttheilen vereinigt werden, nicht sehr übertrifft. Wie viele eigentliche chemische Auflösungen haben wir nicht, die sich nicht anders, als durch Schütteln, durch Zertheilen, Zerreiben, Ausdünsten, zuwege bringen lassen; Mittel, die alle dahin abzielen, den wechselsweisen Zusammenhang der Theile des auflösenden Körpers zu vermindern.

Thatsachen, welche unser Schaudern vor menschlichen Leichnamen, wie auch die Volkssage zu rechtfertigen scheinen, daß viele Verstorbene spuken. Mit einem Anhange.

(Aus Wagners Gespenstern.)

Herr P.. studirte in seiner Jugend zu Ingolstadt die Arzneigelahrtheit, und würde einst im

pern erfordern verschiedene Methoden, sie zu untersuchen.

Wenn der gegebene Körper eine merkliche Menge Eisen enthält, so ist nichts weiter nöthig, als daß man einen natürlichen oder künstlichen Magnet mit demselben in Berührung bringe; man wird dabey gar bald bemerken, daß eine gewisse Kraft nöthig ist, um sie wieder von einander zu trennen. Die Größe dieser Kraft bestimmt den Grad der Anziehung zwischen dem gegebenen Körper und dem Magnete; sind z. B. 2 Unzen Gewicht nöthig, sie zu trennen, so ist die Anziehung noch einmal so stark, als wenn es nur einer Unze Kraft bedarf. Man muß aber bey dieser Untersuchung darauf sehen, daß der Magnet und der zu untersuchende Körper einander ähnliche Oberflächen entgegen kehren, und in vollkommene Berührung kommen; sonst wird es bey der Untersuchung verschiedener Körper unmöglich seyn, ihre Grade der Anziehung gegen einerley Magnet zu vergleichen.

Wenn der gegebene Körper bey Anwendung der eben beschriebenen Methode nicht merklich vom Magnete angezogen wird, so muß man ihn auf ein Stück Kork oder Holz in einem irdenen oder hölzernen Gefäße auf Wasser setzen, so, daß er schwimmt. Wenn man ihn unter diesen Umständen dem Magnet von der Seite her nähert, so wird sich die Anziehung bald zeigen, indem der Körper auf den Magnet zugehen wird. Bisweilen wird man den Magnet wohl bis auf $\frac{1}{10}$ Zoll an den schwimmenden Körper annähern müssen, um die Anziehung zu bemerken. Wenn in diesem Fall der Körper gegen den Magnet zugehet, so muß man den letztern allmählig wegziehen, und

Schau, — ließ eine Menge Seelenmessen für ihn lesen, und ihn fleißig mit geweihtem Wasser besprengen, Um die Feyerlichkeit zu erhöhen, beschloß man, ihn nicht, wie gewöhnlich, bey Tage, sondern des Abends mit Fackeln und einer Trauermusik, begleitet von den sämtlichen zu Ingolstadt Studirenden, zur Gruft zu fördern.

Eine Stunde vor der Beerdigung ließen die Leichenweiber den Todten im Sarge einige Augenblicke allein. Sie hatten ein Geschäft in einer Kammer dichte neben dem Zimmer, worin die Leiche stand. Plötzlich hörten sie hier auf eine ihnen unbegreifliche Weise ein Poltern. Da sie gewiß wußten, daß keine lebendige Seele bey der Leiche sey, so erschracken sie heftig, und zerbrachen die Köpfe darüber. Die eine von ihnen, vorzüglich *abergläubig*, glaubte nichts gewisser, als daß dies nicht mit rechten Dingen zugeht, und unstreitig eine spukende Kraftäußerung des todten Leichnams gewesen sey. Dieß sey ihr, wie sie versicherte, in ihrer vieljährigen Erfahrung als Leichenfrau schon öfter vorgekommen.

Wie gedacht so geschehen! Kaum war man in das Leichenzimmer zurück gekehrt, und hatte einen flüchtigen Ueberblick in demselben gethan: so bemerkte man, daß der eine Leuchter, der vorher dicht neben der Leiche stand, an die Erde geworfen lag. Aber — was unendlich schreckenvoller war — die Weiber glaubten auch wahrzunehmen, daß sich die rechte Hand der Leiche, an welche man mit Wachs einen Rosenkranz befestigt hatte, ein wenig bewege.

Sie hüteten sich wohl, diesen Hokuspokus des Bösen — der, nach ihrer Meinung, jetzt sein Unwesen mit der armem Leiche treibe — genauer zu untersuchen, sondern flohen, heulend und schreyend,

Zweyter Versuch. Zu finden, ob ein gegebener Körper einige magnetische Kraft besitze, oder nicht.

Dieser Versuch erfordert genau das Verfahren des vorigen, nur mit dem Unterschiede, daß hier der gegebene Körper, wenn seine magnetische Kraft zu schwach ist, um sich bey einem dagegen gehaltenen Stück Eisen von selbst durch eine merkliche Anziehung zeigen zu können, auf Wasser oder Quecksilber gelegt werden muß. Alsdann bringt man anstatt des Magnets beym vorigen Versuche, mit eben der Vorsicht ein Stück reines und weiches Eisen gegen ihn; denn wenn er nur einige magnetische Kraft hat, so wird er bald von dem Eisen angezogen werden, welches bey diesem Versuche weder sehr lang noch schwer seyn darf. Ein Stück von 1 Loth an Gewicht, und gegen 1 Zoll an Länge, ist zu dieser Absicht sehr bequem.

Dritter Versuch. Die Pole eines gegebenen magnetischen Körpers zu finden.

Man bringt die verschiedenen Theile der Oberfläche des magnetischen Körpers, einen nach dem andern, gegen den einen Pol einer Magnetnadel, so wird man bald gewahr werden, welche von denselben eine entgegengesetzte Polarität besitzen, indem sich die Nadel perpendikulär gegen dieselben richten wird. Alsdann halte man die Theile der Oberfläche des Körpers gegen den andern Pol der Nadel u. s. w.

Man muß sich bey diesem Verfahren hüten, den magnetischen Körper allzu nah an die Nadel

zu

Zustande, weil er sich in demselben alles dessen bewußt blieb, was man mit ihm, als einer Leiche vornahm. Er hörte und fühlte, aber es war ihm unmöglich, auch nur die geringste Bewegung hervorzubringen. Sein Körper war starr und einer Leiche ähnlich, aber sein Geist lebte. Er hörte die Klagen und Schmerzäußerungen seiner Freunde; fühlte, daß man ihn wie eine wirkliche Leiche behandelte, ihn entkleidete, wusch, und in ein Sterbekleid hüllete, ihm die Augen, und den durch das gelähmte Herabhangen des untern Kinnbackens aufstehenden Mund gewaltsam zudrückte. Er dachte sich seinen hülflosen Zustand, und bemerkte nicht nur, wie der Tischler das Maaß zum Sarge an ihm nahm, sondern auch alle folgende Anstalten zu seiner Beerdigung. Eine schreckliche Lage! —

Kurz vor der wirklichen Vollziehung seines Begräbnisses heftete er, einsam im Sarge liegend, sein Bewustseyn mit der äußersten Anstrengung auf seinen Zustand. Indem seine Seele so mit ganzer Stärke gleichsam auf jeden Punct der Maschine hinwirkte, kam ihm die Bewegungskraft wieder. Aber seine Hände waren mit Wachs und mit einem Rosenkranze so fest verknäuelt, daß er sie nicht gebrauchen konnte. Er sträubte und bäumte sich, so viel seine geringen, widerkehrenden Kräfte es zuließen. Durch diese Bewegung warf er, mittelst des über ihn gedeckten Tuches, den neben ihm stehenden Leuchter um. Das dadurch bewirkte Poltern war, wie wir bereits wissen, die erste Veranlassung zu seiner Rettung.

Herr Doctor P.. versicherte, daß ihm, während seiner Erstarrung, drey Dinge besonders peinlich gewesen wären. In seinen vermeintlichen Sterbe-

Sterbestunde nämlich sprach ihm der katholische Geistliche so eifrig zu, daß ihm jede Sylbe wie ein Dolch durch die Ohren drang.

Der zweyte physische Schmerz, den er am lebhaftesten empfand, entsprang aus der übel angebrachten, und vollkommen überflüssigen Dienstfertigkeit, womit man ihm den aufstehenden Mund gewaltsam zudrücken wollte. Besonders gab sich einer seiner Freunde alle Mühe, dieses zu bewerkstelligen, indem er die eine Hand über den Scheitel des vermeinten Todten fest anstämmte, und mit der andern das Kinn nach allen Kräften aufwärts drückte. Die Scheinleiche war darauf gefaßt, daß ihr dieser unvernünftige Liebesdienst die Fugen der Kinnbacken zersprengen würde, und litt unausspechliche Smerzen.

Das dritte endlich war das Besprengen mit eiskaltem Weihwasser, wovon jeder Tropfen, der ihm ins Gesicht kam, sein Innerstes erschütterte. Dennoch schrieb er diesem Wasser seine Rettung zu. Denn da man ihm, aus frommer Freygebigkeit, auf seinem Todtenbette sehr oft damit bespritzte: so kam auch, wie er deutlich fühlte, ziemlich viel davon durch seinen offenen Mund in den Schlund; und dieß verursachte den Reiz, der ihm die Bewegung wieder gab.

Dieser äußerst interessante, und der größten Aufmerksamkeit würdige Fall — saget der um die Sterbenden so verdiente Herr Doctor Hufeland *) — kann uns zu sehr lehrreichen Folgerungen führen.

Einmal wird hierdurch außer allen Zweifel gesetzt, daß man ganz todt zu seyn scheinen, und dennoch hören, fühlen, denken und das

ganze

*) Hufeland über die Ungewißheit des Todes. Weimar 1791.

ganze Schreckliche seiner Lage empfinden kann. Es giebt einen Zustand, in welchem man das völlige Gefühl seines Lebens, und doch nicht die Kraft haben kann, auch nur die mindeste Aeußerung desselben von sich zu geben — einen Zustand, wo das **Empfindungsvermögen fortdauert**, und **alle Bewegungskraft vernichtet ist.**

Um sich einigermaßen einen Begrif von diesem Zustande zu machen, erinnere man sich nur an diejenige nicht ganz seltene Lähmung einzelner Glieder, wo man nicht die geringste Kraft hat, diesem Gliede nur die mindeste Bewegung zu geben — wo dem Willen also gleichsam aller Einfluß darauf benommen, aber dennoch das Gefühl in größter Vollkommenheit gegenwärtig ist. Was hier den einzelnen Theil betrifft, ist dort der Zustand des ganzen Körpers. Auch werden sich vieleicht Personen, die mit hysterischen Krämpfen behaftet sind, erinnern, in gewissen Ohnmachten etwas Aehnliches erfahren zu haben.

Möchten wir daher jede Leiche recht sorgsam in Schutz nehmen, und ihr noch die nämliche Achtung, Aufmerksamkeit und Fürsorge erzeigen, wie vor dem Augenblicke des Verscheidens; denn sie hört und fühlt vieleicht noch, und segnet im Stillen unsere Bemühungen! Nicht eher wollen wir aufhören sie so zu behandeln, als bis Fäulniß uns unwidersprechlich beweist, daß hier jeder Funken von Leben und Empfindung verlöscht sey. — Welche Seeligkeit wäre es für den armen P.. gewesen, wenn auch nur Einer der Umstehenden den Gedanken geäußert hätte: „**Er ist vileicht nicht todt;**"

Besonders aber sieht man daraus, daß das **Gehör** wahrscheinlich derjenige Sinn ist, der am spätesten abstirbt, und durch den man also noch

am

bene Körper mehr als ... ..telst der Ausdün-
tens, weil selbst di... e andere sehr beson-
dem Mittelpunk... ..ng, welche dieses kleine
Linie liegen. ... bestehet darinnen, daß
...chtigkeit behält, die sich
..., sie sehr kühle bleibt, ohn-
..ständig genau in der Hand
..eil alles Feuer, welches aus
sich mit dem Wasser vereinigt
..liche Dünste verwandelt; aber in
..ck, da die Ausdünstung und das
..ert, empfindet man, daß die Kugel
..er merkliche Weise wärmer wird.

Ein Instr...
Hand d...
E...

In ...
b...
f...

..an kann noch auf eine andere Art mit
..Instrumente klar und deutlich beweisen,
.. die Kälte durch Ausdünstung hervorgebracht
wird. Man ergreift die Glasröhre in der Mitte,
und hält sie in einer wagerechten Stellung, der-
gestalt, daß die zwey Kugeln einerlei Temperatur
haben, und beinahe eine gleiche Menge Flüßiges
enthalten; alsdann befeuchte man zwey oder drey-
mal eine von den beyden Kugeln, mit einem in
Wasser, oder noch besser, in Weingeist eingetauch-
ten Pinsel, und man wird sogleich sehen, daß
alles Flüßige in die angefeuchtete Kugel hinein-
steigt, und nachher darinnen heftig aufsiedet.
Die Erklärung dieser Erscheinung ist sehr einfach.
Das Wasser, mit welchem man die äußere Ober-
fläche dieser Kugel angefeuchtet hat, verdünstet.
Diese Ausdünstung erfrischet diese nämliche Ku-
gel, indem sie einen Theil des darinnen enthalte-
nen Feuers mitwegnimmt. Durch diese Abküh-
lung verdichten sich die unsichtbaren Dünste, die
sie enthält, und macht sie unfähig, das Gleichge-
wicht mit dem Dunste der andern Kugel zu hal-
ten,

Geräusch zu machen — so wie auch die bey vielen andern Völkern übliche Sitte, dem eben Verschiedenen eine Zeitlang von allen Seiten in die Ohren zu schreyen, ist höchstwahrscheinlich ebenfalls durch die Erfahrung veranlaßt, daß Einer oder Andere einst durch dergleichen Geschrey und Lärmen wieder erwachte, und ins Leben zurück kehrte. — — —

Ferner zeigt uns obige Geschichte, was für einen außerordentlichen Eindruck das **Besprengen mit kaltem Wasser** auf Todtscheinenden machen kann, und wie dadurch in diesem Falle das Lebensgefühl im Innern wirklich unterhalten, und endlich wieder der erste Reiz zur Lebenswirkung gegeben wurde. Es würde daher sehr nützlich seyn, wenn man dergleichen Personen, besonders in der Gegend des Herzens und Kopfwirbels, von Zeit zu Zeit mit frischem Wasser benetzte. Wahrscheinlich würde, durch diese wiederholte Erschütterung, dem verborgenen Leben immer eine feine Nahrung zugeführt, und der innere Sinn, und die Reizbarkeit der Fasern würden immer in einer gewissen Wirksamkeit und Spannung erhalten, und am gänzlichen Einschlummern gehindert werden. Den noch übrigen Vorrath von Lebenskraft zu erhalten, ist gewiß eben so nöthig, und in manchen Fällen noch nützlicher, als dieselbe eine Zeitlang mit gewaltsamen Erweckungsmitteln zu bestürmen, und dann wieder mehrere Stunden lang ganz ruhen zu lassen; eben so wird ein Funke unter der Asche durch ein fortgesetztes gelindes Anblasen weit eher zur Flamme angefacht werden, als durch einen plötzlichen, zu starken Luftstoß, der ihn eher auslöschen, als zu erwecken vermag.

Zuletzt

sich das Wasser in einen elastischen Dunst [illegible]wandeln, welcher die Luft aus dem Gefäße, [illegible]innen er sich bildet, mit Gewalt austreibt, [illegible]sich mit ihr nur wenig oder gar nicht vermis[illegible]. Wenn die Wirkung des Feuers diese Dünste f[illegible]setzt und vermehrt, so verbreiten sie sich [illegible]mehr, und erhalten die Fähigkeit, die stärks[illegible] Ausbrüche hervorzubringen.

Der elastische Dunst mit Luft gemis[illegible]. Wenn die Wärme im Gegentheil nicht stark [illegible]nug ist, um den Druck der Luft zu überwälti[illegible] und um den Dünsten die Stärke zu geben, [illegible] Luft herauszutreiben, so verwandelt das Feuer einen kleinen Theil des Wassers in elastische D[illegible]ste, aber dieser Dunst ist nicht so häufig [illegible] verbreitet sich weniger, und weil er die [illegible]sammendrückende Luft nicht ganz wegschaffen ka[illegible] so wendet er Gewalt an, in die Theile derse[illegible] einzudringen, und sich nach und nach mit ih[illegible] vermischen

Das Wasser dünstet auf keine andere [illegible] aus, als insofern es sich in elastische Dünste [illegible]wandelt. Diese Erfahrung macht sich durch [illegible] Erscheinungen erweißlich, welche in dem vorh[illegible]gehenden Versuche beschrieben wurden. [illegible] Menometer, welches in einem Raume mit Wa[illegible] und Luft eingeschlossen ist, zeiget, daß das W[illegible]ser, indem es ausdünstet, die Dichtheit der L[illegible] vermehrt, und daß diese Vermehrung von [illegible] Entstehung eines elastischen Flüßigen herkomm[illegible] welches dünner, als die Luft selbst ist, und nich[illegible] anders, als das in Dünste verwandelte Wass[illegible] ist. Es folgt daher, daß die luftförmigen Fl[illegible]ßigkeiten, welche mit Ungestüm durch die Ö[illegible]nung einer Dampfkugel herausfahren, die n[illegible]

siede

feyerlicher Stille der Nacht, jezuweilen das schaudererregende Jagdgeschrey dieses Jägers, das vielstimmige Bellen seiner beflügelten Hunde, und den ausgezeichneten Schall seines Hüfthorns. Man sieht in der Ferne Menschen und Thiere mit feurigen Augen; man vernimmt um und neben sich in den Lüften ein wildes Rauschen; der Jagdzug nähert sich gleich einem brausenden Sturmwinde:

„Und wer ihn hört, und wer ihn sieht,
„bekreuzt sich, zittert, und entflieht,"

und so weiß eigentlich Niemand, was er gesehen und gehört hat.

Unter solchen Umständen ist es wohl der Mühe werth, mehrere Erfahrungen über diese Gattung sogenannter Geisterwirkungen und spukhafter

che zur siebenten Klasse der Gespenster gehören. Sein System faselt nähmlich von nicht weniger als zwey und zwanzig Arten Nachtgeister. 1) Alpmännerchen, Schrötel und Nachtmähren. 2) Bergmännlein, Wichteln, Unterirdische. 3) Chymische Menschen, Wettermännlein. 4) Drachenkinder, Elben. 5) Erbildete Menschen, Säulleute. 6) Feuermänner, Irrwische, Tückebolde. 7) Gestorbene Leute, wilder Jäger, wüthendes Heer. 8) Hausmänner, Kobolde, Gütgen. 9) Indianische Abentheurer. 10) Kielkröpfe, Wechselbälge. 11) Luft- oder Windmenschen. 12) Mondleute, Seleniten. 13) Nixe, Sirenen. 14) Ocianische oder Seemänner. 15) Pflanzenleute, Allraunen. 16) Qualmenschen oder Verdammte. 17) Riesen, Hünen. 18) Steinmänner. 19) Thierleute, bestialische Wärwölfe. 20) Verwünschte Leute. 21) Waldmänner oder Satyrs. 22) Zwerge, Dünicken, Lilliputianer. — Man findet sie alle im angeführten Werke in Kupfer gestochen.

als nach den vorhergehenden Grundsätzen, kann man von den sonderbaren Versuchen des Abts Fontana den Grund angeben.

Dieser sinnreiche Naturforscher hat durch zahlreiche und sehr weit ausgetriebene Versuche im Journal de Phys. 1779. T. gezeigt, daß bey den günstigen Umständen des Destillirens, bey solchen nämlich, da die Retorte sehr stark erhitzt und die Vorlage abgekühlt ist, gleichwohl keine Destillirung, und nicht einmal Ein Tropfen Feuchtigkeit erfolgt, wenn die Retorte nicht mit einer Vorlage durch einen langen, engen und zugeschnittenen Hals verbunden ist.

Schöner Versuch des Abts Fontana. Es scheint ganz offenbar, daß die Luft in diesen Gefäßen auf die obere Schicht der Feuchtigkeit in die Retorte drückt, und zwar um so viel stärker, um so viel die Wärme ihre Elasticität vermehrt. Dieser Druck widersteht demnach der Bildung oder der Entwickelung des elastischen Dunstes, dahingegen, wenn die Gefäße nicht zugeschmelzt wären, der Dunst einen Theil der Luft würde haben heraustreiben, und sich dadurch bilden können; er würde sich ausgedehnt haben, würde in den Recipienten getreten, und darinnen durch die Kälte noch mehr verdickt worden seyn.

Neuer Versuch, welcher diese Erklärung bestätigt. Mann kann es durch einen Versuch erweisen, daß bloß die Luft durch ihren Druck sich dem Aufsteigen der Dünste, und folglich der Destillation widersetzt. Denn man kann eine wahre Destillirung in zugeschmolzenen Gefäßen, wie des Fontana seine waren, darstellen, die von ihnen bloß darinnen abgehen, daß sie von Luft gereinigt sind.

Man

Man gebraucht zu diesem Versuche ebenfalls unser kleines beschriebenes Instrument. Läßt man die gesammte Feuchtigkeit in eine von beyden Kugeln, z. E. in die Kugel A. unsrer Fig. 19. herübergehen, und hält man an die andre leere die Hand so lange, bis sie ganz trocken geworden; kehrt man alsdann das Instrument um, so daß die zwey Kugeln A. und B. niedriger zu liegen kommen, als die Röhre CD., so tritt alsdann die Feuchtigkeit unten in die Kugel A. und füllet die Hälfte derselben AGF an. Man lasse darauf die Kugel B. los, halte das Instrument immer noch umgekehrt, und umfasse die Kugel A. worinnen die Flüßigkeit ist. Nun wird die Kugel B. die ihr von der Hand mitgetheilte Wärme verlieren, hingegen die Kugel A. warm werden, und die in ihr befindliche Flüßigkeit sich nach und nach in einen elastischen Dunst auflösen, welcher ungehindert durch die Röhre CD. in die Kugel B. übergeht, und sich daselbst nach und nach [illegible] ihren kühlen Wänden verdickt und [illegible]. Diese Einrichtung ist nun völlig so, wie [illegible] Fontana seine. A. ist die Retorte, B. [illegible] cipient, und die Röhre DC stellt die [illegible] sammengeschmelzten Hälse vor. Auch [illegible] ration völlig so, wie eine Destillirung [illegible] wenn die Kugeln Weingeist mit [illegible] enthalten, und man das Verfahren [illegible] forderlichen Aufmerksamkeit anstellt [illegible] in der Kugel B. sich gänzlich [illegible]. Weil diese Farbe kein flüchtiger [illegible] sich nicht in Dünste auflöset. [illegible] Destilliren zur Hälfte voll[illegible] die Flüßigkeit in der Kugel [illegible] ohne Farbe, in der andern [illegible]

Da es sehr beschwerlich seyn würde, die Kugel A. während dem Versuche, die ganze Zeit über in der Hand zu halten, so kann man sie in laues Wasser oder in die Sonne bringen, während daß die Kugel B. kalt bleibt. Verlangt man, daß der Uebergang der Flüßigkeit ganz ungefärbt bleibe, so darf man die Kugel, welche den Recipienten macht, nur zwey oder dreymal mit Einem Tropfen des stärksten Weingeistes bestreichen, welcher schnell verdünstet.

Hier geht demnach eine Destillirung vor, weil der elastische Dunst in dem Gefäße sich mit völliger Freyheit bildet, und mit eben der Freyheit aus der Retorte in den Recipienten übergeht.

Im Gegentheile, wenn die Luft eingeschlossen ist, und ihre Federkraft wieder in der Veranstaltung des Fontana durch die Wärme vermehrt wird, so hält diese Luft den Dunst zurücke, hindert denselben aufzusteigen und unmittelbar in den Recipienten überzugehen. Nun kann, nach unsern Beobachtungen über die Zähigkeit der Luft, dieser Dunst nicht mitten durch sie durchgehen. Denn die in der engen Röhre, oder in dem Halse, zwischen den beyden Kugeln eingeschlossene Luft, kann sich daselbst nicht, wie es seyn sollte, frey bewegen, folglich sich mit den Dünsten nicht vermischen, selbige auflösen, und sie aus einem Gefäße in das andre fortbringen. Und weil daher bey dieser Einrichtung die Dünste weder unmittelbar noch durch Beyhülfe der Luft übergehen können, so folgt, daß sie ganz und gar nicht übergehen, und daß also keine Destillirung geschieht. Man kann überdem noch beweisen, daß nicht etwa die Verschließung des Wassers in dem Gefäße, sondern die erzwungene Sto-

Stockung in dem Retortenhalse sich der Erzeugung der Dünste und ihrer Fortbringung widersetzt. In der That, wissen alle Naturforscher, und *Fontana* hat es durch neue Versuche bewiesen und bestätigt, daß die Dünste im Innern der Gefäße, selbst wenn sie äußerst genau verklebt sind, entstehen und sich bewegen, wenn nur die in diesen Gefäßen eingeschlossene Luft genug Freyheit hat, sich darinnen zu bewegen, und sich mit ihnen innigst zu vermischen.

Die zur Auflösung der Dünste nothwendige Bewegung der Luft hindert keineswegs, daß wir sie als eine wahre chemische Auflösung ansehen. Sie beweiset bloß die Zähigkeit oder das Zusammenhalten der Theile in der Luft oder im Dunste; sie beweiset nämlich, daß die Verwandschaft zwischen den Theilchen der Luft und den Dünsten, die Verwandschaft des Zusammenhanges, wodurch Lufttheile mit Lufttheilen und Dunsttheile mit Dunsttheilen vereinigt werden, nicht sehr übertrifft. Wie viele eigentliche chemische Auflösungen haben wir nicht, die sich nicht anders, als durch Schütteln, durch Zertheilen, Zerreiben, Ausdünsten, zuwege bringen lassen; Mittel, die alle dahin abzielen, den wechselsweisen Zusammenhang der Theile des auflösenden Körpers zu vermindern.

Thatsachen, welche unser Schaudern vor menschlichen Leichnamen, wie auch die Volkssage zu rechtfertigen scheinen, daß viele Verstorbene spuken. Mit einem Anhange.

(Aus *Wagners* Gespenstern.)

Herr P.. studirte in seiner Jugend zu Ingolstadt die Arzneigelahrtheit, und wurde einst im

end, pfeilschnell zu den übrigen Hausgenossen. Diese fanden, was die Weiber bemerkt zu haben versicherten, durchaus unglaublich, und wollten sich mit eigenen Augen vom Hergange der Sachen überzeugen. Zu ihrem Erstaunen bemerkten sie nicht nur die nämliche Bewegung der Hand, sondern sogar auch ein unverständiges Lallen der Leiche.

Niemand wagte es anfangs, sich dem wunderbaren Todten zu nähern. Man stand zitternd von ferne, kreuzigte und segnete sich. Einige flohen, Alle schrien: „Die Leiche spukt! das ist ein offenbares Werk des Teufels!" — Endlich glaubte man, in den abgebrochenen Worten des vermeinten Gestorbenen die Versicherung, daß er nicht spuke, und ein flehentliches Bitten, um Wiederaufnahme unter die Lebenden, zu vernehmen.

Man wußte nicht, ob man seinen Augen und Ohren trauen sollte. Indessen faßten die Beherztern doch endlich den vernünftigen Entschluß, die redende Leiche für Das zu halten, was sie war — für einen wiedererwachenden Scheintodten, gegen den man nur zu lange die Pflichten der Menschlichkeit verabsäumet habe.

Der höchst ermattete Kranke erhohlte sich nach und nach von dem dreytägigen Todesschlafe, erlangte zuletzt Kräfte und vollkommene Gesundheit wieder, und lebet noch als übender Arzt in Bayern: *)

Herr Doctor P.. befand sich, wie er nachher oft erzählte, während seines Scheintodes bloß darum in einem unaussprechlich qualvollen

*) Siehe den Bayerschen Landboten, eine Wochenschrift 1791.

Zustande, weil er sich in demselben alles dessen bewußt blieb, was man mit ihm, als einer Leiche vornahm. Er hörte und fühlte, aber es war ihm unmöglich, auch nur die geringste Bewegung hervorzubringen. Sein Körper war starr und einer Leiche ähnlich, aber sein Geist lebte. Er hörte die Klagen und Schmerzäußerungen seiner Freunde; fühlte, daß man ihn wie eine wirkliche Leiche behandelte, ihn entkleidete, wusch, und in ein Sterbekleid hüllete, ihm die Augen, und den durch das gelähmte Herabhangen des untern Kinnbackens aufstehenden Mund gewaltsam zudrückte. Er dachte sich seinen hülflosen Zustand, und bemerkte nicht nur, wie der Tischler das Maaß zum Sarge an ihm nahm, sondern auch alle folgende Anstalten zu seiner Beerdigung. Eine *schreckliche Lage!* —

Kurz vor der wirklichen Vollziehung seines Begräbnisses heftete er, einsam im Sarge liegend, sein Bewußtseyn mit der äußersten Anstrengung auf seinen Zustand. Indem seine Seele so mit ganzer Stärke gleichsam auf jeden Punct der Maschine hinwirkte, kam ihm die Bewegungskraft wieder. Aber seine Hände waren mit Wachs und mit einem Rosenkranze so fest verknäuelt, daß er sie nicht gebrauchen konnte. Er sträubte und bäumte sich, so viel seine geringen, widerkehrenden Kräfte es zuließen. Durch diese Bewegung warf er, mittelst des über ihn gedeckten Tuches, den neben ihm stehenden Leuchter um. Das dadurch bewirkte Poltern war, wie wir bereits wissen, die erste Veranlassung zu seiner Rettung.

Herr Doctor P.. versicherte, daß ihm, während seiner Erstarrung, drey Dinge besonders peinlich gewesen wären. In seinen vermeintlichen Sterbe-

Sterbestunde nämlich sprach ihm der katholische Geistliche so eifrig zu, daß ihm jede Sylbe wie ein Dolch durch die Ohren drang.

Der zweyte physische Schmerz, den er am lebhaftesten empfand, entsprang aus der übel angebrachten, und vollkommen überflüssigen Dienstfertigkeit, womit man ihm den aufstehenden Mund gewaltsam zudrücken wollte. Besonders gab sich einer seiner Freunde alle Mühe, dieses zu bewerkstelligen, indem er die eine Hand über den Scheitel des vermeinten Todten fest anstämmte, und mit der andern das Kinn nach allen Kräften aufwärts drückte. Die Scheinleiche war darauf gefaßt, daß ihr dieser unvernünftige Liebesdienst die Fugen der Kinnbacken zersprengen würde, und litt unaussprechliche Smerzen.

Das dritte endlich war das Besprengen mit eiskaltem Weihwasser, wovon jeder Tropfen, der ihm ins Gesicht kam, sein Innerstes erschütterte. Dennoch schrieb er diesem Wasser seine Rettung zu. Denn da man ihm, aus frommer Freygebigkeit, auf seinem Todtenbette sehr oft damit bespritzte: so kam auch, wie er deutlich fühlte, ziemlich viel davon durch seinen offenen Mund in den Schlund; und dieß verursachte den Reiz, der ihm die Bewegung wieder gab.

Dieser äußerst interessante, und der größten Aufmerksamkeit würdige Fall — saget der um die Sterbenden so verdiente Herr Doctor Hufeland *) — kann uns zu sehr lehrreichen Folgerungen führen.

Einmal wird hierdurch außer allen Zweifel gesetzt, daß man ganz todt zu seyn scheinen, und dennoch hören, fühlen, denken und das ganze

*) Hufeland über die Ungewißheit des Todes. Weimar 1791.

ganze Schreckliche seiner Lage empfinden kann. Es giebt einen Zustand, in welchem man das völlige Gefühl seines Lebens, und doch nicht die Kraft haben kann, auch nur die mindeste Aeußerung desselben von sich zu geben — einen Zustand, wo das Empfindungsvermögen fortdauert, und alle Bewegungskraft vernichtet ist.

Um sich einigermaßen einen Begrif von diesem Zustande zu machen, erinnere man sich nur an diejenige nicht ganz seltene Lähmung einzelner Glieder, wo man nicht die geringste Kraft hat, diesem Gliede nur die mindeste Bewegung zu geben — wo dem Willen also gleichsam aller Einfluß darauf benommen, aber dennoch das Gefühl in größter Vollkommenheit gegenwärtig ist. Was hier den einzelnen Theil betrifft, ist dort der Zustand des ganzen Körpers. Auch werden sich vielleicht Personen, die mit hysterischen Krämpfen behaftet sind, erinnern, in gewissen Ohnmachten etwas Aehnliches erfahren zu haben.

Möchten wir daher jede Leiche recht sorgsam in Schutz nehmen, und ihr noch die nämliche Achtung, Aufmerksamkeit und Fürsorge erzeigen, wie vor dem Augenblicke des Verscheidens; denn sie hört und fühlt vieleicht noch, und segnet im Stillen unsere Bemühungen! Nicht eher wollen wir aufhören sie so zu behandeln, als bis Fäulniß uns unwidersprechlich beweist, daß hier jeder Funken von Leben und Empfindung verlöscht sey. — Welche Seeligkeit wäre es für den armen P.. gewesen, wenn auch nur Einer der Umstehenden den Gedanken geäußert hätte: „Er ist vileicht nicht todt;"

Besonders aber sieht man daraus, daß das Gehör wahrscheinlich derjenige Sinn ist, der am spätesten abstirbt, und durch den man also noch

am

[illegible] [illegible] Empfindungen erhalten kann. Man [illegible] [illegible] mehrere Beyspiele, welche dies beweisen.

Unter andern erzählt der Professor Brühier *) von der Frau eines Parlamentsadvokaten, welche man [illegible] für todt gehalten, und bereits [illegible] zu begraben [illegible]: „Ihr Mann, der [illegible] war, [illegible] durchaus nicht zu-[illegible]. [illegible] sie wirklich todt sey, sey [illegible] auf den [illegible] gekommen, einen Leyermann holen zu lassen — weil er sich erinnert habe, daß seine Frau dessen Instrument, und die [illegible], die [illegible] Leute dazu singen, ungemein liebte. — Er ließ ihn spielen, und diejenigen Lieder, welche sie vorzüglich gerne gehört hatte, dazu singen. Kaum begann diese Musik, so fing die Todte wieder an, sich zu regen, und zu seufzen. Man brachte sie wieder in ihr Bette, aus welchem man sie eben erst genommen hatte. Sie erholte sich wieder, und lebte noch viele Jahre."

Eine andere für todt gehaltene Frau, erwachte über den Zank ihrer zwey Wächterinnen, von denen jede sich das Leichentuch anmaßte. Die ersten Worte der ins Leben Zurückkehrenden waren daher: Schaffe mir diese nichtswürdigen Weiber weg! denn sie hatte ihren ganzen Zank mit angehört.

Die Gewohnheit der Römer, bey ihren Todten durch ein lautes Geschrey, so wie auch mit Trompeten und andern stark tönenden Instrumenten, zu wiederholtenmalen ein lärmendes Ge-

*) J. J. Brühier von der Ungewißheit der Kennzeichen des Todes. 2 Theile. 8. Kopenh. 1754.

Geräusch zu machen — so wie auch die bey vielen andern Völkern übliche Sitte, dem eben Verschiedenen eine Zeitlang von allen Seiten in die Ohren zu schreyen, ist höchstwahrscheinlich ebenfalls durch die Erfahrung veranlaßt, daß Einer oder Andere einst durch dergleichen Geschrey und Lärmen wieder erwachte, und ins Leben zurück kehrte. ———

Ferner zeigt uns obige Geschichte, was für einen außerordentlichen Eindruck das Besprengen mit kaltem Wasser auf Todtscheinenden machen kann, und wie dadurch in diesem Falle das Lebensgefühl im Innern wirklich unterhalten, und endlich wieder der erste Reiz zur Lebenswirkung gegeben wurde. Es würde daher sehr nützlich seyn, wenn man dergleichen Personen, besonders in der Gegend des Herzens und Kopfwirbels, von Zeit zu Zeit mit frischem Wasser benetzte. Wahrscheinlich würde, durch diese wiederholte Erschütterung, dem verborgenen Leben immer eine feine Nahrung zugeführt, und der innere Sinn, und die Reizbarkeit der Fasern würden immer in einer gewissen Wirksamkeit und Spannung erhalten, und am gänzlichen Einschlummern gehindert werden. Den noch übrigen Vorrath von Lebenskraft zu erhalten, ist gewiß eben so nöthig, und in manchen Fällen noch nützlicher, als dieselbe eine Zeitlang mit gewaltsamen Erweckungsmitteln zu bestürmen, und dann wieder mehrere Stunden lang ganz ruhen zu lassen; eben so wird ein Funke unter der Asche durch ein fortgesetztes gelindes Anblasen weit eher zur Flamme angefacht werden, als durch einen plötzlichen, zu starken Luftstoß, der ihn eher auslöschen, als zu erwecken vermag.

Zuletzt wollen wir die Warnung daraus ziehen, doch ja nicht zu früh Gewaltsamkeiten an den Verstorbenen auszuüben, weil man ihnen dadurch noch in den ersten Stunden die empfindlichsten Schmerzen verursachen kann. Dahin gehört besonders das gewaltsame Hiaufdrücken der Unterkinnlade, das dem guten P.. so schmerzhaft war, und noch überdieß den Nachtheil hat, daß dadurch das so wohlthätige Eindringen frischer Luft in die Lungen verhindert wird, und folglich ein großes Hülfsmittel zur Wiederbelebung verloren geht.

Von dem wilden Jäger, oder dem wüthenden Heere.

(Aus Wagner.)

Ungeachtet die Physik und die Naturgeschichte in der letzten Hälfte dieses Jahrhunderts außerordentliche Fortschritte gethan, und manches von der Dunkelheit der moralischen und physischen Nacht begünstigte Gespenstermärchen beleuchtet haben: so umgiebt doch einige Gegenstände des Volksglaubens, die völlige Aufklärung verdienten, noch immer ein gewisses Halbdunkel, ein zweydeutiges Licht. Dahin rechne ich unter andern die uralte fast über alle Länder Europa's verbreitete Sage von dem wilden Jäger, oder, welches einerley ist, von dem wüthenden Heere. *) Noch immer hört man hier und da, bey feyer-

*) Nach dem Buche des M. Prätorius: Anthropodemus Plutonicus, d. h. neue Weltbeschreibung von allerley wunderbaren Menschen (Magdeburg 1665) besteht dieser Jagdzug aus lauter Verstorbenen, welcher

feyerlicher Stille der Nacht, jezuweilen das schaudererregende Jagdgeschrey dieses Jägers, das vielstimmige Bellen seiner beflügelten Hunde, und den ausgezeichneten Schall seines Hüfthorns. Man sieht in der Ferne Menschen und Thiere mit feurigen Augen; man vernimmt um und neben sich in den Lüften ein wildes Rauschen; der Jagdzug nähert sich gleich einem brausenden Sturmwinde:

„Und wer ihn hört, und wer ihn sieht,
„bekreuzt sich, zittert, und entflieht,"

und so weiß eigentlich Niemand, was er gesehen und gehört hat.

Unter solchen Umständen ist es wohl der Mühe werth, mehrere Erfahrungen über diese Gattung sogenannter Geisterwirkungen und spukhafter

che zur siebenten Klasse der Gespenster gehören. Sein System faselt nähmlich von nicht weniger als zwey und zwanzig Arten Nachtgeister. 1) Alpmännerchen, Schrötel und Nachtmähren. 2) Bergmännlein, Wichteln, Unterirdische. 3) Chymische Menschen, Wettermännlein. 4) Drachenkinder, Elben. 5) Erbildete Menschen, Säulleute. 6) Feuermänner, Irrwische, Tückebolde. 7) Gestorbene Leute, wilder Jäger, wüthendes Heer. 8) Hausmänner, Kobolde, Gütgen. 9) Indianische Abentheurer. 10) Kielkröpfe, Wechselbälge. 11) Luft- oder Windmenschen. 12) Mondleute, Seleniten. 13) Nixe, Sirenen. 14) Ocianische oder Seemänner. 15) Pflanzenleute, Allraunen. 16) Qualmenschen oder Verdammte. 17) Riesen, Hünen. 18) Steinmänner. 19) Thierleute, bestialische Wärwölfe. 20) Verwünschte Leute. 21) Waldmänner oder Satyrs. 22) Zwerge, Dünicken, Lilliputianer. — Man findet sie alle im angeführten Werke in Kupfer gestochen.

hafter Erscheinungen aus ältern und neuern Zeiten hier zusammen zu stellen, und dann kritisch zu beleuchten.

Nr. 1.

Schon Pausanias erzählt in der Beschreibung von Attila, man habe auf dem Marathonischen Felde, ungefehr vier hundert Jahre nach der daselbst gelieferten Schlacht, des Nachts ein Wiehern der Pferde und einen Lärmen gehört, welcher dem Schlachtgetümmel nicht unähnlich gewesen sey.*) Eine Menge ähnlicher Sagen hat man auch in unsern Gegenden von den Schlachtfeldern der neuern Zeit.

Nr. 2.

Nach dem Plinius hörten die alten Römer, einst als sie die Dänen bekriegen wollten, ein furchtbares Geräusch in der Luft, als ob Waffen gegen einander geschlagen und Trompeten geblasen würden.**)

Nr. 3.

In Dännemark herrscht, wie Beckmann***) erzählt, eine Volkssage, nach welcher der Körper des ehemaligen Königs Abel — der seinen Bruder Erich ermordete, und in einer Schlacht mit den Friesen blieb — von den Raben verzehrt worden sey. Die Ueberbleibsel wären in Schleßwig begraben. Da sich aber bey seinem Grabe viele Gespenster eingefunden hätten: so habe man sein Gerip-

*) Ludewig Lavater de spectris et Lemuribus, C. XII. — Schottus in Physf. curiosf. q. 201.

**) Plin. Hist. nat. Lib. II. Cap. 57.

***) Beckmann in Historia Orbis politica. Cap. V. §. 5.

Gerippe wieder ausgegraben, in einen See versenkt, und unten angepflöckt, damit es dort vermodern, und nie wieder an das Tageslicht kommen möchte. — Hierauf habe man unweit Gottorp des Nachts oft ein Geschrey von Hunden und Waldhörner in der Luft vernommen; welches Spiel dieser Abel treibe, um dadurch die rechtlichen Ansprüche der Könige von Dännemark an Schleßwig gleichsam zu erneuern.

Nr. 4.

Der alte Schriftsteller Gervasius Tilberiensis erzählt: „Die Förster in den Brittanischen Wäldern sahen nicht selten am hellen Mittage, und zur Zeit des Vollmondes auch zu Mitternacht, eine Menge jagender Soldaten und Hunde auf ihrem Jagdgebiete, und hörten den Schall der Waldhörner. Wenn sie die Jagenden zur Rede stellten, so bekamen sie zur Antwort: „Wir sind aus der Gesellschaft und Familie des Artuti, eines gräulichen Riesen, und ehemaligen Königs der Britannier.“

Nr. 5.

Von Heinrich dem Vierten, Könige in Frankreich, wird erzält, er habe im Walde bey Fontainebleau gejagt, und ein ziemlich entferntes Bellen mehrerer ihm fremder Jagdhunde gehört. Dieser gespenstartige Jagdzug, welcher durch das Geschrey der Jäger und von den Tönen ihrer Waldhörner immer lauter geworden, sey ihm bis auf zwanzig Schritte nahe gekommen. Der große schwarze Mann, welcher hierauf dem im Gefolge des Königs befindlichen Grafen von Soissons gespenstartig erschien, und die Worte selbst, womit dieß Gespenst ihn und den

König

… sehr nach Pfaf-
…zehnten Jahrhun-
… werth wäre, dieß
… dem Leser umständlich

N. 6.

…ichte des Französischen Pfar-
… im Kirchsprengel von Beau-
… verschiedene Glieder seiner Ge-
…er Nacht zum 28ten Januar des
… eine Menge durchdringender Töne
… Es war, als wenn eine große Ver-
… von Männern, Weibern und Kindern
…he und Ferne mit groben und feinen
… wild durch einander schrieen, zankten
… klagten, so, daß es schien, als ob viele
… einer allgemeinen Noth und Verlegenheit
…den, und Andere ein Freudengeschrey aus-
…sen, wie diejenigen zu thun pflegen, welche
sich auf eine wilde, geräuschvolle Art lustig ma-
chen. Einzelne Worte konnte man in dem Wirr-
warr der sich einander überschreyenden Stimmen
nicht deutlich unterscheiden. Aber mehrere Zu-
hörer wollten, außer den menschlichen Stimmen,
auch noch den Schall verschiedener musikalischer
Instrumente wahrgenommen haben.

Der Pfarrer, dem man diesen Bericht ver-
dankt, setzt hinzu, er habe sich anfangs begnügt,
über diese Erzählung zu lächeln, und sie für die
Ausgeburt der Einbildungskraft unwissender und
abergläubiger Bauern zu halten, deren Gehirn
von

*) Petr. Mattäus im ersten Buche seiner Geschichten bey dem Jahre 1596.

**) Allgemeines Magazin der Natur, Künste und Wissenschaften, Band VII. Seite 204.

von Kindheit an noch mit den Schreckbildern scheußlicher Hexen und spukender Geister angefüllt würde. Allein jetzt kamen zwey von den zuverläßigsten und gescheitesten Ackersleuten aus Ansacq zu ihm, und machten ihn in seiner vorgefaßten Meinung durch folgende Aussage wieder irre:

„Wir kamen — so erzählten sie ihm — in der Nacht zum 28ten Januar von Senlis zurück, sprachen ganz unbefangen und ruhig über die wirthschaftlichen Angelegenheiten, um derentwillen wir nach der Stadt gewesen waren, und befanden uns auf der gewöhnlichen Heerstraße, als sich nahe bey uns plötzlich eine klägliche Stimme hören ließ. Sogleich stimmte Etwas in einiger Entfernung *einen ähnlichen* Ton an. Allein diese beyden Stimmen waren gleichsam nur das Vorspiel zu einer verwirrten Menge anderer menschenähnlichen Stimmen. Dann mischten sich in dieß unbegreifliche Geschrey von Nachtmenschen, auch musikalische Töne ein. Wir glaubten namentlich Geigen, Trompeten, Flöten und Trommeln deutlich unterscheiden zu können.

Die Aussage dieser beyden Gewährmänner — setzt der Pfarrer in seinem Berichte hinzu — hat für mich mehr Glaubwürdigkeit, als diejenige aller Uebrigen; denn ich kenne sie beyde nicht nur als fromme Männer, die von übertriebener, kindischer und unchristlicher Furcht vor Teufeleyen frey sind; sondern darf auch ihrer Versicherung trauen, daß sie keineswegs durch übermäßiges Weintrinken unfähig gewesen wären, wahrzunehmen, und zu beobachten, ohne von erhitzten Einbildungen betrogen zu werden.

Nr. 7.

Nr. 7.

...ine ähnliche räthselhafte Erfahrung mach... ...e Einwohner von Ansacq in der nämli... ...gen Gegend vier Monate später.*) In der von ihrem Pfarrer auch dießmal wieder zu Protocoll gebrachten Zeugenaussage versichern glaubwürdige Männer: die verwirrten Menschenstimmen hätten sich auch in der Nacht zum 10ten May 1730 wieder in zahlloser Menge hören lassen. Auch wäre die Art des Geschreyes wieder ganz die nämliche gewesen, wie vor vier Monaten. Gewisse durchdringende Wörter wären besonders hörbar, aber dennoch durchaus unverständlich gewesen. Die mehresten Stimmen hätte man in der Luft — dem Anscheine nach in einer Höhe von zwanzig bis dreyßig Fuß, einige aber kaum mannshoch über sich vernommen. Von noch andern wäre es ihnen vorgekommen, als würden sie aus der Erde hervor gerufen. Die Stimmen der wilden Gänse und Rohrdommel, der Füchse und Wölfe wären ihnen nicht unbekannt; für dergleichen natürliche Töne hätten daher sie — die sie nicht nur nicht betrunken, sondern vielmehr hungrig und durstig gewesen wären — das wunderbare Geräusch nicht halten können. Uebrigens sey der Lärmen so stark gewesen, daß sie, ungeachtet sie laut mit einander gesprochen hätten, kaum im Stande gewesen wären, sich einander zu verstehen. Er habe etwa eine halbe Stunde gedauert, und sich mit einem lauten Gelächter, von Seiten der Spukenden, geendigt. Die lachenden Töne hätten zum Theil den Sylben ha ha ha! geglichen; zum Theil wären sie wie ho ho ho! und dann wieder wie hi hi hi; erschollen. — Mit dem allen stimmte auch die

Aus-

*) Allgem. Magazin der Natur. ebendaselbst.

Aussage von noch zehn andern Personen vollkommen überein.

Nr. 8.

Ein anderer Franzose, Namens **Combis**, Pfarrer zu **Villedieu** in **Bas-Vendomois**, schreibt in seinem Briefe vom 15ten December 1787:*) er habe mit seinen Pfarrkindern im späten Herbste 1786 zu verschiedenenmalen ein Getöse in der Luft bemerkt, wobey ihm sehr lebhaft die Sage von dem so verschrieenen **wilden Jäger** oder **wüthenden Heere** eingefallen sey.

„Man hörte — schreibt er — länger als drey Wochen alle Abend zwischen 7 und 8 Uhr in der Luft ein Lärmen, welcher dem Gebelle vieler jagenden Hunde glich. Die Simmen waren sehr *verschieden*. *Besonders aber schien es uns, als ob wir diejenige eines großen Leithundes*, der mit seinem Gefolge dem Wilde nachsetzt, voraus hörten, Die übrigen waren mehr oder weniger stark, dumpf und helle. Die Jagd schien sich in der Luft immer von einem Ort zum andern zu ziehen. Das Anschlagen der Jagdhunde war vollkommen nachgebildet, und die Mannichfaltigkeit desselben gewährte dem Ohre derer, welche das Jagdgetümmel lieben, eine nicht üble Musik, Nichts als die Hörner schienen zu fehlen.“ —

Nr. 9.

Im **Delphinate** hörte man im Jahre 469 des Nachts zu verschiedenen malen ein so betäubendes

*) Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte von **Lichtenberg** und **Voigt**. Band V. St. 2. Seite 178.

... und Lärmen in der Luft, daß ... Menschen über diesen wilden Jä... ... Grade erschrakken, sondern auch ... und andre Thiere vor Schreck aus ... Wäldern nach den Städten liefen.*)

Nr. 10.

Ein ähnliches erschreckliches Geschrey in der Luft vernahmen mehrere Reisende des dreyzehnten Jahrhunderts in der Tartarischen großen Wüste Lop.**) Nirgends aber sind dergleichen Naturerscheinungen weniger selten, als in Italien.***)

Nr. 11.

Nicht weniger scheint der wilde Jäger auch in den verschiedenen Gegenden Deuschlands seine den Menschen räthselhaften Jagdbelustigungen anzustellen. Am bekanntesten und gefürchtetsten aber ist er in den Gegenden des Odenwaldes, des Spessarts, in Thüringen und um den Harz herum. Freylich mögen auch wohl diese holz- und wildreichen Landesstriche der Mühe des Jagens noch am mehresten belohnen! ——

In Thüringen bezeichnet man besonders den Hörselberg als den Sitz des wüthenden Heeres, von wo es sich durch das Land verbreiten, und heulend die Lüfte durchstreichen soll †).

Nach

*) Unzers kleine physikalische Schriften. Sammlung II. Seite 209.

**) Allg. Hist. der Reisen zu Wasser und zu Lande. Amsterdam. Band VII. S. 438.

***) Büffons Historie der Natur. Th. I. S. 271.

†) Melissantes curiose Orographie. Seite 482.

Nach Aussage einer deutschen Volkssage, die zu mancherley Betrachtungen über ihr Entstehen einladet, sind in dem Gefolge des wilden Jägers, dieser Hauptperson des wüthenden Heeres, alle diejenigen verstorbenen Jagdfreunde, welche während ihres irdischen Lebens dem zu Tode gemarterten Wilde große Quaal, und den Landleuten vielen Schaden zugefügt haben. — Dem Zuge voran geht, mit einem Stabe in der Hand, ein ehrwürdiger Alter, den man den treuen Eckart genannt hat, weil er die Leute von der Ankunft des wilden Heeres benachrichtigt, warnet, und aus dem Wege gehen heißt. Die Gestalten des Jagdzuges beschreiben die durch das Jagdwesen geplagten Landleute, je nachdem sie ihre ehemaligen Bedrücker im Tode bestraft zu sehen wünschen. Einige sind ohne Kopf; andre haben das Gesicht hinten, oder die Beine an den Schultern; die mehresten aber sind zur Strafe in Säue, Hirsche und Hasen verwandelt, und sind, als solche, nun selbst die gequälten Gegenstände der spukenden Parforcejagd.

Nr. 12.

In der Nachbarschaft des Harzes, nicht gar weit von dem Magdeburgischen Städtchen Wolmirstädt machte vor etwa zwölf Jahren ein eben so gebildeter, als beherzter Mann*) auf folgende überraschende Art die Bekanntschaft mit dem wilden Jäger. Er ritt in einer nicht ganz finstern Sommernacht in Gesellschaft seines Reitknechts und Jagdhundes über eine große Ebene, und dachte an nichts weniger, als an die ihm wohl-

*) Herr Graf von Spart, Rittmeister im Königl. Preuß. Leib-Carbinier-Regimente.

wohlbekannte Sage vom wüthenden Heere. Aber plötzlich glaubte er, ganz in seiner Nähe ein gejagtes Wild daher rauschen zu hören. Er, sein Johann, und die treue Diane — alle stutzten und spitzten die Ohren. Die Jagd kam näher, wie man aus dem zunehmenden Geräusche schloß; aber noch sah man nichts. Diane ward von ihrem Herrn auf das, wie es schien, ganz nahe Wild gehetzt. Sie spürte auch fleißig umher, aber auch sie schien keinen eigentlichen Gegenstand in's Auge gefaßt, noch auch wirklich eine Fährte entdeckt zu haben; denn sie durchkreuzte nur in wilder Eil die Nachbarschaft, und blieb immer um ihren Herrn.

Endlich glaubte dieser selbst, bey dem Schimmerlichte der Nacht etwa vierzig Schritte seitwärts einen ungeheuer großen Hirsch zu erblicken. Ohne sich zu besinnen, sprengte er darauf zu, Diane folgte ihm. So mochte er wohl einige Minuten mit verhängtem Zügel gejagt haben, als er erst bemerkte, daß er dem Ungeheuer nicht näher komme, ungeachtet dasselbe seiner ruhig zu erwarten schien, ohne sich vom Flecke zu bewegen.

Jetzt stutzte der Graf gewaltig und machte Halt; er wollte seinen Johann zu Rathe ziehen, und bemerkte nun erst, daß Der weislich zurück geblieben war, und sich wohl gehütet hatte, es mit dem wilden Jäger aufzunehmen. Auch Diane, mit welcher er schalt, daß sie nicht rascher, und überhaupt ohne seine fernere Begleitung, die Jagd fortsetzen wollte, schlich kriechend und anschmiegend um das Pferd herum, als ob sie von Gespensterfurcht überfallen werde, und Schutz bey ihrem Gebieter suche.

Alle

Alle diese Umstände zusammen genommen, erregten ein unbegreifliches Schaudern in der Seele des Grafen. Er, der als erprobter Soldat im Schlachtgetümmel bey mehr als einer Gelegenheit dem Tode männlich und unerschrocken in's Auge sah, Er fühlte ein klopfend Herz, und floh. Die als Kind wißbegierig von ihm eingehorchten Sagen vom wilden Jäger, von Poltergeistern, Gespenster und Teufeleyen aller Art schwebten ihm urplötzlich mit allen ihren Schrecken vor, und übten eine tyrannische Gewalt über ihn aus.

„Sagt mir doch, ist denn hier auch hohe Jagd, giebts auch Hirsche auf eurer Feldmark?" fragte der Graf den Wirth des nächsten Dorfes. — „Hirsche? hier? — bekam er zur Antwort — doch ja, wie man's nimmt; ist Ihnen, mein Herr, die Nacht etwa einer aufgestoßen?' — „Allerdings, und zwar ein ungewöhnlich großer." — „Das glaub ich gerne — erwiederte lächelnd der Wirth — haben Sie denn noch nichts von dem wilden Jäger gehört? nicht davon, daß er unsre Gegend hier nur gar zu oft heimsucht?"

Nr. 13.

Ich komme endlich auf die bey einer andern Gelegenheit bereits von mir beurtheilte merkwürdige Sage vom Ritter Lindenschmidt (Rothenfels) oder, welches einerley ist, von dem wilden Jäger des Odenwaldes am Rheinstrome. Nach dieser Volkssage lebte der Ritter vor etwa zwey hundert Jahren auf seinen beyden im Odenwalde gelegenen Bergschlössern, deren Trümmer Rheinbewohner Lindenschmids Kriegs- und

Frie-

Friedensburg nennen. — Er war im Leben ein rüstiger Klopffechter, dessen kriegathmende Seele einst manche Ungerechtigkeit und Räuberey verübte. Aber dafür muß sie nun auch, ohne Ruhe und Rast, im Odenwalde spukend umher irren. Ihre Bestimmung ist, nach der Art des wilden Jägers, im nächtlichen Dunkel mit furchtbaren Geräusch die Luft zu durchkreuzen, und so mit Waffengeklirre und Kriegsmusik die Beschlüsse unserer Staatskabinette — soferne sie Krieg oder Frieden über die Rheingegenden bringen — verrätherisch vorher zu sagen. So oft nämlich die Kriegsflamme hier auszubrechen, und über die armen Pfälzer und deren Nachbaren Schrecken und Elend zu verbreiten drohet: zieht der Ritter mit einem die Luft durchdringenden Kriegsgeräusch aus seiner Friedens- in die Kriegsburg ein. Aber er wechselt auch wieder auf die entgegen gesetzte Weise mit seinen Wohnungen, und erfüllt die Herzen der Geängsteten wieder mit frohen Hoffnungen des Friedens, so bald die Götter der Erde,

„Den Durst nach Eh'r und Ruhm
„Mit Strömen Bluts gestillt,“

des Krieges satt und müde sind, und ernstlich Friede wollen.

Auch mit dem gegenwärtigen, in so mancher Hinsicht einzigen Kriege gegen die Neufranken, bedrohte Lindenschmid seine Lansleute, noch ehe jener zu Pilnitz beschlossen war, und wirklich ausbrach. Ganze Dorfschaften in und an dem Odenwaldgebirge haben den furchtbaren Uebergang des Ritters in die Kriegesburg des Nachts mit gesunden Ohren vernommen, und

können

können ihre Aussage mit heiligen Schwüren erhärten. Es kam ihnen vor, als wenn sie ein ganzes Regiment schwerer Cavallerie galloppiren hörten. Wirklich sollen auch dießmal wieder die Bauern darüber von Obrigkeits wegen vernommen, und deren unbezweifelte Aussagen gerichtlich niedergelegt worden seyn.

Ich schäme mich zwar, um des gegenwärtigen Jahrzehents willen, dieß zu glauben; aber gesetzt auch, dieses Verhör wäre in der That nie wirklich angestellt, und diese Vereidigung nie geschehen: so würde man doch auch die unbeschworne Versicherung ganzer Dorfschaften nicht durchaus bezweifeln können; denn hundert ähnliche Erfahrungen in andern bergichten Gegenden haben längst gelehrt, daß man, besonders des Nachts, dergleichen spukhaftes Geräusch zuweilen höret.

Desto größere Zweifel aber setze ich mit Recht in die Zuverläßigkeit der Prophezeihungen dieses staatsklug seynwollenden Gespenstes. Denn man denke! zu Ende Jahres 1793 zog der Ritter, zum Entzücken aller Menschenfreunde, unvermuthet und feyerlich wieder in die Friedensburg ein. Die Freude über den zweyhundertjährigen Propheten war dießmal unbegränzt; man besang seine That in Liedern; aber — man sah sich schrecklich getäuscht! Der Krieg, dessen baldiges Ende der lügenhafte Schmeichler im December 1793 verkündigte, eröffnet jetzt — im Januar 1797 — den Rheinbewohnern leider von neuem die traurigsten Aussichten.

Die hier erzählten dreyzehn Erzählungen über die verschiedenen Erscheinungen des wilden Jägers

gers stimmen darin alle überein, daß man dabey ein zwar wirklich gehörtes, aber willkürlich und abentheuerlich gedeutetes Geräusch in der Luft vernahm. Es frägt sich nun: woher entstand dieses Geräusch, und die darauf gegründete Sage von dem wilden Jäger? Ich halte dafür, daß die letztere aus fünf verschiedenen Quellen entsprungen seyn kann.

Erste Erklärungsart.

Zuförderst ist unstreitig die in Aufruhr gebrachte gespensterschwangere Einbildungskraft der Furchtsamen eine treue Geburtshelferin der spukhaften Erscheinung, wovon hier die Rede ist. Wenn ein Phantasiereicher, der in der zarten Kindheit so manches Gespenstervorurtheil einsog, im nächtlichen Halbdunkel über Land reiset, und vielleicht einsam über ein berüchtigtes Schlachtfeld wandert, wo Tausende seiner Brüder den gewaltsamen Kriegertodt starben — wenn da Sturmwinde toben, Bäume knickern, und deren dürres Laub unsichtbar vor ihm vorüber rauscht — oder wenn Nachtvögel, an die er gar nicht dachte, um ihn herflattern, so daß jede ihrer Fliegelschwingen bey der Feyer der Nacht ihm spukhaft in's Ohr fällt: ist es dann wohl im geringsten zu bewundern, wenn nächtliche Finsterniß, früh eingesogene Vorurtheile, und die darin gegründete unwillkürliche Angst ihm die natürliche Veranlassung des Geräusches verbergen, und den Gedanken rege machen: hier sey etwas Ungewöhnliches, also auch wohl etwas Außerordentliches? — So fördert nun die rege Einbildungskraft eine phantastische Mißgeburt zur Welt! Und das Schlachtfeld, wo einst ganze Menschenschaaren einander die Hälse brachen, und wo jetzt vielleicht heulende

Winde

Winde das Wiehern der gefallenen Rosse nachäffen, leistet ihr gleichsam hülfreiche Hand dabey.

Auf eine ähnliche Art erklärt der Gegenfüßler aller Geisterseher, Herr Professor Hennings *) die oben unter Nr. 1. angeführte Erfahrung. In Beziehung auf die 12te Erfahrung aber füge ich hinzu, daß selbst denkende Männer, welche so unglücklich waren, daß ihnen in den ersten Kinderjahren durch Amme und Wärterinnen die Schreckbilder des Gespensterglaubens unauslöschbar in die weiche Seele gedrückt wurden, unter gewissen Umständen von einer unüberwindlichen Bangigkeit vor den erträumten Wesen des Geisterreichs können überfallen werden, so sehr ihnen auch in jedem andern Betrachte das Herz am rechten Flecke sitzen mag. — So würde dann also auch hier, wie in tausend ähnlichen Fällen, Lessings große Wahrheit anwendbar seyn:

„Der Aberglaub', in dem wir aufgewachsen,
„Verliert, selbst wann wir ihn erkennen,
„Darum doch seine Macht nicht über uns:
„Es sind nicht Alle frey, die ihrer Ketten
spotten." **)

Zweyte Erklärungsart.

Je zuweilen sind die Erzählungen von den vermeintlichen Erscheinungen des wilden Jägers bloße Erdichtungen und Vorspiegelungen absichtlicher Betrüger. Wenn z. B. nach der Erfahrung Nr. 4. eine Menge jagender Soldaten am hellen

*) Von Geistern und Geistersehern. Leipzig 1780. Seite 485 und 832.

**) Nathan der Weise.

... hatte, sich für spu-
... gewaltigen Riesen aus-
... der Forstbediente aus Furcht
... des wüthenden Heeres, sie
... ließ: wer wird dann nicht
... für Wilddiebe, und den Be-
... Einfältigen halten? — Das
Das nämliche gilt von der fünften
...

Man sollte übrigens glauben, daß die Her-
... Förster, die von Berufs wegen so manche
... Stunde im Freyen zubringen, am er-
sten im Stande seyn und Gelegenheit haben müß-
ten, den natürlichen Ursachen dessen, was man
für Aeußerungen des wilden Jägers hält, auf
die Spur zu kommen. Aber man will, wenig-
stens bey den Unterforstbedienten, gerade das Ge-
gentheil bemerkt haben. Sie halten das Mähr-
chen wahrscheinlich für ein gutes Mittel, der
nächtlichen Holz- und Wilddieberey Einhalt zu
thun, und suchen vielleicht eben darum den Glau-
ben daran bey dem gemeinen Manne lieber zu
erhalten, als daß sie ihm widersprechen sollten. —

Dritte Erklärungsart.

Wenn wir die Natur in ihrer uns verborge-
nen Werkstätte — im Innern der Erde — beob-
achten könnten: gewiß, wir würden mancher Aeu-
ßerung des wilden Jägers bald näher auf die
Spur kommen. Vielleicht fänden wir Eine der
verschiedenen Ursachen des ihm zugeschriebenen spu-
kenden Luftgeräusches in der Resonanz, welche
die erhitzte Luft in den Felsenhöhlen unter der
Erde und dem Meere macht, wenn sie aus ei-
nem Gewölbe entweder in ein anderes, oder in
die

die freye Luft übergehet. Wenigstens hat man bemerkt, daß die Bewohner der Meeresküsten dergleichen Luftgetöse vorzüglich oft hören, und daß es ihnen jedesmal unter dem Meeresgrunde zu entspringen scheint. *) Hier in den Grundfesten des Wassers also ist es, wo die gepreßte Luft auf irgend eine Veranlassung hin und wieder fährt, und so ein ganz eigenthümliches Geheule macht, welches man in der feyerlichen Stille der Nacht besonders deutlich vernimmt. Wer weiß nicht, daß die Winde des Unterleibes je zuweilen ein hörbares Wühlen, welches einem gedämpften Gemaue der Katzen verglichen werden könnte, verursachen. Höchst wahrscheinlich ist der wilde Jäger zuweilen nichts anderes, als ein solcher Wind in den durchwühlten Eingeweiden des Erdballs. Hieraus werden die Erfahrungen Nr. 2. und 3. als etwas Natürliches begreiflich.

So erklärt auch Unzer **) die unter Nr. 9. angeführte Erfahrung; und er verdient darin um so mehr Glauben, da man weiß, daß im Delphinate, wo Menschen und Thiere durch das betäubende Gespenst des fünften Jahrhunderts so fürchterlich erschreckt wurden, vormals viele Erdbeben — bekanntlich die Wirkungen unterirdischer Entzündungen — verspürt worden sind; wie denn auch daselbst ein gewisser Berg bey Vienne einst sehr oft Feuer ausgeworfen hat. ***)

Die

*) Variétés historiques, physiques et littéraires. T. II. P. II. p. 416.

**) Unzers kleine physische Schriften.

***) Sidon. Apollin. Epist. Lib. VII. Ep. I. ad Mamertum.

... hat es unstreitig
...enten Lufterscheinun-
...rtarey. Was die letz-
...n der Tartarischen Wüste
... bittere Wasserquellen ge-
... kann von ihnen den fast
... auf unterirrdische Gährungen
... machen.

... Italiens erzählt Büffon unter
... die vielen Erdbeben, welche daselbst
...ber 1702 bis in den Julius 1703 be-
...spielten, und die an der Südseite der
...inen gelegenen Städte Norcia und Aqui-
...ndlich verwüsteten, oft von einem erschreckli-
... Geräusche in der Luft begleitet gewesen wä-
...n, daß man aber dergleichen Geräusch oft auch
...ne Erdbeben, und bey völlig heiterem Himmel,
gehört habe.

Unstreitig ist gegenwärtige dritte Erklärungsart auch auf die unter Nr. 13. erzählte Erscheinungsart des wilden Jägers im Odenwalde anwendbar. Dies erhellet theils aus dem Umstande, daß man, nach Aussage öffentlicher Zeitungen, vor mehrern Jahren eine Art von Erdbeben in der dortigen Gebirgsgegend verspürte; **) theils aus dem Resultate der Entdeckungsreise eines Mannheimer Gelehrten. Dieser Mann von Kenntnissen und wahren Untersuchungstalenten bereisete — wie man mir im Jahre 1793 zu Mainz erzählte, ohne seinen Nahmen nennen zu können — den ganzen Odenwald recht

*) Sammlung aller Reisen. Band VII. Seite 438.

**) Verglichen mit dem 13ten Stücke der Friedenspräliminarien. S. 200.

recht eigentlich in der Absicht, um durch näheres Bekanntwerden mit der Natur dieses Gebirges, dem vorgeblichen prophetischen Gespenste, wo möglich, auf die Spur zu kommen. Er entdeckte, unweit Lindenschmidts gräulichen Schloßtrümmern, in den Felsenklüften ein Etwas, welches höchst wahrscheinlich eine mitwirkende Ursache der geräuschvollen Aus- und Einzüge des spukenden Ritters ist, und diejenigen, in deren Köpfen der Wahnglaube und die Vorliebe für das Wunderbare noch nicht zu tiefe Wurzeln geschlagen hat, und noch nicht herrschend geworden ist, einstweilen befriedigen wird, bis ein glücklicher Zufall die Sache in ein noch helleres Licht setzet.

Dieß Etwas ist ein daselbst vorgefundener Quell, der in gewissen Jahreszeiten kaum bemerkbar ist, oder ganz versiegt, dann aber oft plötzlich wieder mit Geräusch und Heftigkeit hervorsprudelt. Höchst wahrscheinlich stehen diese Ergießungen mit den unterirdischen Winden in Verbindung, welche hier die Eingeweide der Erde durchwühlen, von Zeit zu Zeit aus den Felsklüften bey den spukenden Burgruinen hervorsprudeln, und das Burgthor, wovon man sagt, daß man es nach dem jedesmaligen Aus- und Einzuge des Ritters gewaltsam geöffnet finde, aufsprengen mögen.

In wiefern man übrigens dem wilden Ritter des Odenwaldes ganz unverdienter Weise die Talente eines weissagenden politischen Kannengießers zuschreibt, hab' ich vorhin schon gezeigt. Man kann in der That bey der Deutung seiner Thaten nicht willkürlicher zu Werke gehen, als wirklich geschehen ist. Will gerade dann ein Krieg über die Rheingegenden ausbrechen, wenn

der Erdball gleichsam Bauchgrimmen hat, wenn unterirdische Winde — den Menschenkindern hörbar — sein Inneres durchwühlen: so bedeutet dieß — Krieg; geschieht es zu einer Zeit, wo man wünscht und hofft, daß der wiederkehrende Friede nicht mehr fern sey, so sind sie — eine Friedensahndung; und ist weder das Eine, noch das Andere der Fall: so nennt man das Vernommene — den wilden Jäger, das wüthende Heer! — Welche willkürliche Deutungen! welche Zigeunerkniffe! —

Vierte Erklärungsart.

Nach dem Urtheile glaubwürdiger Naturkundiger sind die allergewöhnlichsten Veranlassungen des dem wilden Jäger zugeschriebenen Geräusches — die nächtlichen Züge der Zug- und die Streifereyen der Raubvögel. Vorzüglich verursachen unter diesen die Uhus, das heißt, die Ohreulen, ein ungemein räthselhaftklingendes Geräusch in der Luft, wann sie sich begatteten: desgleichen in den Sommermonaten, wann sie ihre Jungen zur nächtlichen Jagd anleiten. *)

Ich weiß zwar, daß Einige **) die Richtigkeit dieser Behauptung bezweifeln, „weil man Eulen, als Raubthiere, nicht für gesellig hält;" allein der Grund dieses Zweifels will mir aus einer doppelten Ursache nicht einleuchten. Denn wenn wir die nächtlichen Raubvögel, als licht- und menschenscheue Thiere, auch ungesellig nennen

*) Gößens Zeitvertreib und Unterricht für Kinder. Bd. I. Seite 200.

**) Halle, fortgesetzte Magie, oder die Zauberkräfte der Natur. Band. IV. S. 201.

nen müssen, so ferne wir sie zu ihrer Schlafszeit — am Tage — vereinzelt antreffen: so folgt doch daraus noch nicht, daß sie nicht jezuweilen mit vereinigten Kräften jagen, und dasjenige Wild verfolgen sollten, welches dem einzelnen Raubvogel nicht unterliegen würde.

Ferner können und müssen ja auch die Nachteulen, nach der Analogie aller übrigen zerstreutlebenden Raubthiere, zur Zeit ihrer Begattung das **werden**, was sie im ganzen Sinne des Worts freylich **nicht sind** — gesellig; wenigstens mögen mehrere Männchen unter den blutigen Zänkereyen der Eifersucht und des Neides das fliehende und dennoch lüsterne Weibchen verfolgen.

Doch Erfahrungen sind überzeugender, als *Wahrscheinlichkeiten aus der Studierstube!* — *Herr von* **Eckardshausen** *) *sagt uns*, daß abergläubige Jäger und Reisende, wenn sie in der Nähe von großen Waldungen des Nachts von dem sogenannten **wüthenden** Heere überrascht würden, sich lang an die Erde hinzulegen, und so, angstvoll den spukenden Jagdzug über sich wegziehen zu lassen pflegten. Das nämliche habe einst auch ein beherzter und entschlossener Förster gethan; aber anstatt sich auf den Bauch zu legen, habe er sich auf den Rücken gelegt.

Da der Jagdzug glücklicher Weise gerade über ihn weggegangen sey, habe er sein mit großem Schrote geladenes Gewehr liegend auf denselben abgefeuert, und eine sehr große Eule so getroffen, daß sie flügellahm neben ihm niedergestürzt wäre.

Herr

*) Entdeckte Geheimnisse der Zauberey zur Aufklärung des Volks. S. 137.

Herr M. zu Nördlingen hatte so oft, und so ernsthaft von den höllischen Erscheinungen der wilden Jagd reden gehört, daß er es endlich müde ward, eine so alberne Erzählung länger anzuhören, ohne sie widerlegen zu können. „Ich faßte daher den Entschluß — schreibt er *) — mich und andre, wo möglich, von der wahren Beschaffenheit der Sache zu überzeugen. Mein alter Landsmann, ein guter ehrlicher Bauer, gab mir Nachricht von der Zeit, in welcher die wilde Jagd in seiner Gegend alljährig anzufangen pflege, und von dem Orte, den ich zu meinen Beobachtungen wählen müsse. Abends nach zehn Uhr verfügte ich mich, zu Pferde, nach dem mir bezeichneten Berge, den ein Buchenwäldchen beschattete. Der Weg dahin führte mich durch ein niedriges Vorholz.

Nicht lange nach meiner Ankunft an Ort und Stelle hörte ich ein mir unbekanntes Geräusch, das mit dem Rufen der Jäger und mit dem Kliffen der Jagdhunde, viel Aehnliches hat. Schon aufmerksam, ward ich es noch weit mehr, da ich den Zug selbst wirklich ankommen sah. Je mehr er sich meinem Standorte näherte, um so mehr Erschreckliches ging vorher. Meine Erwartungen waren auf das Höchste gespannt, als unglücklicher Weise mein sonst folgsames Roß mir allen Gehorsam aufkündigte. Beunruhigt von dem, was um ihn her vorging, tummelte es sich so wild mit mir herum, und ging endlich so wüthend

*) Handbibliothek für Leser von Geschmack. Probe einer Sammlung interessanter Bruchstücke aus allen Theilen der Unterhaltungswissenschaften. Von einer gelehrten Gesellschaft. Nördlingen 1793. Band I. Seite 192.

wüthend durch, daß ich nur auf meine Sicherheit, und auf die Beruhigung des Thiers denken mußte. Meine Beobachtungen waren unterbrochen, und ich kehrte gegen Mitternacht nach Hause zurück."

„Mit Ungeduld erwartete ich den Abend des folgenden Tages. Er kam, und fand mich auf meinem Posten. Dießmal hatte ich mein Pferd in einiger Entfernung angebunden zurück gelassen. Mich umgab eine feyerliche Stille, die aber bald unterbrochen ward. Fürchterlich kündigten mir die Höllengeister ihre Ankunft an, und je näher sie kamen, desto deutlicher, glaubte ich, das verschiedene Anschlagen der jagenden Hunde von dem Rufen der Menschen unterscheiden zu können."

„Jetzt rauschte der Zug schon durch die Zweige daher. Ich erstaunte nicht wenig, als ich allerley abscheuliche Gestalten, umgeben von Feuerflammen, theils oben in der Luft, theils unterwärts gerade auf mich einstürmen sah. In der That zog ich mich hinter eine ehrwürdige Eiche zurück. Das wüthende Heer brausete vorbey; und ich war so glücklich, zu bemerken, daß diese wilde Jagd nichts anders, als — ein Heer von zwanzig bis dreißig Raubvögeln war. Ich folgte dem Zuge so gut ich konnte. Bey dem Anfange eines ausgehauenen Fichtenwaldes kehrte er wieder zurück. Auch jetzt wieder begleitete ich ihn so geschwinde, als es mir das nächtliche Dunkel und Berg und Thal und Gebüsche erlaubten. Der Zug dauerte eine gute Viertelstunde; dann schien alles ruhig zu werden. Nach einigen Minuten aber trennte sich die ganze Gesellschaft, und ließ mich in einem schaudervollen Thale zurück. —

Ich

Ich merkte mir diesen Ort, und eilte mit meinem Pferde nach Hause.“

Ein andermal glückte es diesem Erzähler, einen von den spukenden Uhus zu schießen. Er fand die Gestalt desselben mit der Büffonschen Zeichnung der großen Ohreule vollkommen übereinstimmend. Die Natur hat diesem Nachtvogel an und für sich schon eine furchterregende Bildung verliehen; und wenn je eins ihrer Geschöpfe den Namen eines Gespenstes verdiente, so wäre es vielleicht diese Schreckensgestalt. Der dicke, aufgeblasene Umfang dieser Eule mit weiten Ohrmuscheln, ihr ungeheurer, fast möchte man sagen, unverhältnißmäßiger Kopf mit seinen zwey über drittehalb Zoll in die Höhe ragenden Federbüschen — ihr schwarzer gekrümmter Habichtsschnabel, der ihr mit Haarflocken übersäetes Angesicht wie durch eine ungeheure Nase verunstalter — ihr am Leibe schwarz- und gelbfleckigtes, und braungestreiftes Gefieder — ihre bis an die Klauen stark mit röthlichen Federn bedeckten Füße — besonders aber ihre hervorstarrenden und im Finstern feurig glänzenden Augen, und deren breite, schwarze mit einem gelben Ringe eingefaßten Augäpfel — kurz alles, selbst ihr fürchterliches Geschrey: Huhu: Buhu! womit sie nächtlich gleichsam die schlummernde Natur erschreckt, — Alles ist schaudererregend und gespenstartig an diesem licht- und menschenscheuen Thiere. — Kein Wunder daher, daß die Phantasie gemeiner Leute, in deren Köpfen es ohnehin schon spukt, beym nächtlichen Anblick eines mit feurigen Punkten daher rauschenden, und ungewöhnlich schreyenden Luftzuges, schreckliche und ungeheure Gestalten schafft, und Dinge anschaulich

schaulich und hörbar macht, die in der That nicht da sind!

Nehmen wir übrigens an, daß auch die im Herbst und Frühjahr aus und einwandernden Vögelgeschlechter unter gewissen Umständen, zum Beyspiel, wann sie mit ihren Feinden, den Raubvögeln, in Streit gerathen, ein für Gegenden, wo sie nicht einheimisch sind, ungewöhnliches Geschrey machen: so verbreitet diese vierte Erklärungsart über die Erfahrungen Nr. 6., 7. und 8. und über alle ähnliche, in der That ein sehr befriedigendes Licht. Zugleich erinnert sie uns an eine

Fünfte Erklärungsart,

oder wenigstens an einen Beleg zu der großen Wahrheit, daß ein Aberglaube sehr oft die Stütze des andern ist.

Freyherr von **Lichtenstein** versteht *) unter dem **wüthenden Heere** (welches er **Wuttisheer** nennt, und von dem berühmten Götzen des Deutschen Nordens **Wodan** ableitet) „eine Versammlung von Hexen und Unholden aus allen Nationen, welche der Teufel, geräuschvoll durch die Luft reitend, auf einen gemeinschaftlichen Tummelplatz zusammenführe, wo er dann Kinder mit ihnen zeuge, und sie ihre Teufelsabkömmlinge an das Tageslicht zu fördern pflegten.“ — Dem zufolge scheinen die beyden Volkssagen vom **wilden Jäger**, und von dem **Luftritte der Hexen in der ersten Maynacht**, nahe verschwistert,

*) Nach Abr. Saves Sammlung von bösen Geistern, Hexen u. s w. verglichen mit der Schrift: Endeckung aller fürnehmsten Artikel der Zauberey. Seite 313.

stert, ja vielleicht aus einer gemeinschaftlichen Quelle geflossen zu seyn, und einander gegenseitig in ihrem Ansehn erhalten zu haben. Die kritische Geschichte und Herleitung der letztern erklärt uns zugleich die erstere, und steht daher hier ganz am rechten Orte:

Der Schlüssel zu dem räthselhaften Mährchen vom Luftritte der Hexen und Unholde nach dem Brocken scheint mir *) in der Geschichte Karls des Großen zu liegen. Bekanntlich verwickelte sich dieser berühmte Frankenkönig mit eben so vielem Bekehrungseifer, als Eroberungsgeiste im Anfange des neunten Jahrhunderts in einen drey und dreyßigjährigen Krieg mit den Sachsen. Diesen freyen Deutschen voll Kraft und Muth lag, als eifrigen Götzendienern, die Religion ihrer Väter nicht weniger, als ihre Freiheit am Herzen; und doch sollten sie mit aller Gewalt Christen werden. Oft mußten sie vereinzelt der Fränkischen Uebermacht unterliegen; aber nach jedem Siege Karls und nach jedem Friedensschlusse griffen sie immer wieder zu den Waffen, und nach jeder scheinbaren Annahme des Christenthums kehrten sie zum Götzendienste zurück. Dieß erbitterte Karln zuletzt so sehr, daß er, ganz im Geiste und mit dem Feuereifer eines Spanischen Großinquisitors, alles Ernstes befahl, diejenigen, welche die christliche Taufe anzunehmen sich weigern, oder, getauft, noch fortfahren würden, den Götzen ihrer Väter zu dienen, mit dem Tode zu bestrafen! —

So mußten nun freylich die heidnischen Sach-

*) Der Brocken im Decemberstück des Archivs der Zeit 1796.

Sachsen öffentlich sich taufen, und Christen nennen lassen: allein in ihren Herzen blieben sie Heiden. Kaum hatte Karl sein Kriegsheer aus einer vermeintlich bekehrten Gegend zurückgezogen: so opferten die sogenannten Christen wieder den Götzen, welche sie vor ihren Bekehrern irgend wohin in Sicherheit gebracht hatten. Wurden sie durch die Gegenwart der christlichen Franken an einem Orte verhindert, ihre Opferfeste zu feyern: so nahmen sie ihre Zuflucht zu einem andern. Besonders benutzten sie dazu die dicht verwachsenen Gebirge des Harzes, wo man Jahrhunderte nachher noch, und überhaupt am längsten den Götzen geopfert hat; daher werden auch jetzt noch mannigfaltige Spuren heidnischer Opferplätze daselbst vorgefunden. *)

Karln blieb zwar diese Uebertretung seines Befehls nicht verborgen: allein seine Inquisitoren wagten sich nicht immer in die dichten Gebirgswaldungen hinein. Indessen besetzte man, wenigstens um die Zeit der großen heydnischen Festtage, die Zugänge zu den Opferplätzen, unter denen der Brocken oder Blocksberg einer der vorzüglichsten war. Die Sachsen hingen, so wie alle wegen des Glaubens Verfolgte, unter diesen Umständen, der Religion ihrer Väter nur desto treuer an, und nahmen da, wo ihre Gewalt nicht hinreichte, ihre Zuflucht zur List und Betrug. Sie verkleideten sich in scheußliche Larven, und bahnten sich den Weg zu ihren Götzen, indem sie des Nachts

*) Reise durch den Harz und die Hessenschen Lande, besonders in Hinsicht auf Naturschönheiten, Anbau und Alterhümer, vom Verfasser der Briefe! Ueber die Pfalz am Rhein und deren Nachbarschaft. Braunschweig 1797.

Nachts die Wachen erschreckten, die beym Anblick dieser Teufelsgestalten um so geschwinder die Flucht ergriffen, da die Theilnehmer der nächtlichen Opferzüge, auf alle Fälle gefaßt, mit Heuforken oder Feuergabeln bewaffnet waren. Diese gebrauchten sie, im Nothfall, sowohl zum gewaltsamen Bestürmen und Verdrängen der christlichen Wache, als auch zum Schutze gegen wilde Thiere. Vielleicht bedurften sie ihrer auch beym Opferfeuer selbst, theils zum Nachlegen des Holzes, theils zum Herausziehen der Feuerbrände, mit welchen in der Hand sie, in Schmaus und Fröhlichkeit, um das Opferfeuer herumtanzten. Da auf den Höhen des Harzes, wenigstens auf dem Brocken, am Feste der ersten Maynacht, gewöhnlich noch Schnee lag, so bedurfte man vielleicht der Besen, auf deren Stielen die Sage die Damen der Walburgisnacht reiten läßt, zum Fegen und Reinigen des Opferplatzes.

Die damaligen Christen hielten den Götzendienst für Teufeldienst, und glaubten nichts gewisser, als daß der Teufel selbst, troz der mit christlichen Wachen besetzten Zugänge zu den Opferplätzen, seine treuen Anhänger unterstütze, und durch die Luft zum Brocken hinauf führe. Ein Wahnglaube, welchen die abergläubige Wache, durch ihr Geschwätz von den gesehenen Teufelsmasken und Hexengestalten, zur Bemäntelung ihrer Flucht, entweder veranlaßte, oder doch nährte, indem sie ihm nicht widersprach.

Auf diese historisch wahren Umstände gründet sich das unsinnige Mährchen von der Hexenfahrt nach dem Brocken. *) Auch stimmt dieß voll-

*) Hönemanns Alterthümer des Harzes. Theil I. Seite 11. 12.

vollkommen mit der Aussage des Verfassers einer ungedruckten Lebensbeschreibung Herzogs Julius zu Braunschweig-Lüneburg überein, der den Zusammenhang der dunkeln Geschichte der ersten Maynacht, durch mündliche Ueberlieferung zu wissen behauptet. Wirklich giebt es von dem Worte Unhold, welches von gemeinen Leuten noch immer den spukenden Wesen jener Walpurgisnacht, den Hexen und Zauberern beygelegt wird, eine etymologische Erklärung, die Beyfall verdient.

„Als zu Karls des Großen Zeiten die Sachsen zur Annahme der Lehre Jesu gebracht wurden, hatten viele keine Neigung, ihrem Götzendienste zu entsagen. Auch waren sie sehr ungehalten darüber, daß ihr Heerführer Wittekind ein Christ geworden war. Diese nannte man daher Unholde, d. h. Ungehaltene, Unzufriedene. Sie verrichteten ihren Götzendienst auf den höchsten Bergen unserer Gegend, vorzüglich auf dem Brocken, wo sie der Erde — de grote Hertha — opferten. In spätern Zeiten nahm man das Wort Unhold für gleichbedeutend mit Hexe, und dies gab Gelegenheit zur Fabel.“

Wahrscheinlich trugen diese verfolgten Unholde ihre Unzufriedenheit gegen Wittekind, auf die unter ihnen zerstreut lebenden Christen über, und fügten ihnen und dem Viehe derselben, auf ihren nächtlichen Wallfahrten zum Opfertanze der ersten Maynacht, allerley Schaden zu. So bewiesen sie freilich durch die That, daß sie den Christen unhold waren. Diese wußten sich, in ihrer Einfalt, vor dergleichen Schaden nicht besser zu verwahren, als durch christlich-abergläubige Kreutze, womit unsre gemeinen Leute noch

immer

immer zum ersten May die Thüren der Häuser und Ställe bezeichnen, des festen Glaubens, daß sie und das Ihrige dann von den durchziehenden Unholden nicht behext werden können.

Warum jene Faseleien von den Hexenzügen gerade der Nacht vor dem ersten May, angedichtet sind? Mit Gewißheit läßt sich diese Frage zwar nicht beantworten; aber der Wahrscheinlichkeiten, die uns einstweilen genügen können, sind viele. Da die heydnischen Deutschen eins ihrer größten und fröhlichen Feste, das Fest des lieblichen Mayen, und der wiederkehrenden schönen Jahreszeit, am ersten May, also um die Zeit feyerten, wo unser Ostern und Pfingsten fällt; da sie, in dieser Absicht, ihre Wohnungen und Opferplätze mit Mayen oder jungen Birken auszuschmücken, und um das nächtliche Opferfeuer herum zu tanzen pflegten; und da endlich dieß Fest vorzüglich der, in den Harzgegenden so sehr verehrten, Göttin Ostera geheiligt gewesen zu seyn scheint: so ist es in der That mehr als blos wahrscheinlich, daß die große Anhänglichkeit der Sachsen an dieß besonders fröhliche Fest der ersten Maynacht, jenes unaufhaltsame Zuströmen der Unholde zum Opfertanzplatze veranlaßte; daß der, in mehreren Gegenden Deutschlands noch bis auf diesen Tag herrschende Gebrauch, am Pfingstfeste die Häuser und Kirchen mit Mayen zu schmücken, noch ein Rest jener heidnischen Feyerlichkeit ist; und daß die, ebenfalls noch übliche, Gewohnheit der jungen Bursche, auf und um den Harz, am Osterabende auf den Bergen ein großes Freudenfeuer anzuzünden, und um dasselbe zu tanzen, von den heidnischen Tänzen der ersten Maynacht herstammt.

Wenn

Wenn aber dieß Fest der ersten Maynacht eins der beliebtesten war, woran Jedermann Theil nahm, und welches die tanzlustigen Schönen am wenigsten eingehen lassen wollten: so mochte selbst manche muntre Hausfrau, deren Mann, und manche aufblühende Tochter, deren Eltern gedankenlos die christliche Taufe empfangen hatten, beym Herannahen des ersten Mays in die Versuchung gerathen, sich ganz im Stillen aus dem ehelichen Bette, oder dem elterlichen Hause weg zu stehlen, um der nächtlichen Mummerey, dem Tanze, und den übrigen vielleicht nicht sehr züchtigen Freuden des ihnen zunächst gelegenen Opferplatzes, beyzuwohnen. So entstand der in der Folge so mörderische Wahnglaube, daß dieser oder jener Mann eine Hexe zur Frau habe, die in der Maynacht nach dem Brocken reise, um mit dem Teufel zu — tanzen.

Die unsinnigsten Mährchen haben einen historischen Grund; und das Mährchen von der Brockenfahrt erläutert sich zur Gnüge aus dieser Geschichte eines oder mehrerer Götzen, die von unsern heidnischen Vorfahren, zur Zeit Karls des Großen, auf den Bergen, und vorzüglich auf dem Brocken, gefeyert wurden. —

Wie übrigens der Wahn von der Luftreise der Hexen nun schon ein Jahrtausend hindurch Glauben finden konnte, ist ebenfalls sehr begreiflich, wenn man bedenkt, daß die nächtlichen Luftzüge der Raub- und Zugvögel ihn bisher von Jahr zu Jahr erneuerten, dem Pöbel mancher Gegend, vielleicht noch lange, zu wundervollen Deutungen Veranlassung geben werden.

[illegible] erscheint eine längst beerdigte Gattinn, als vermummtes Knochengerippe, dem durch ihren Tod tiefgebeugten Gatten *)

(Aus Wagners Gespenstern.)

Graf von S..., Kammerherr am Herzogl. B...schen Hofe, verlohr durch eine hitzige Krankheit eine schöne junge Gemahlinn, mit welcher er kaum ein Jahr in der Ehe gelebt, und die er stets auf das zärtlichste geliebt hatte. Ihr Verlust schlug ihn beynahe ganz zu Boden. Er war indessen noch jung, war reich, geachtet von seines Gleichen, und ein offenbarer Günstling seines Fürsten. Er durfte nur winken, und alle Töchter des Hofes boten ihm ihre Hand. Aber dieß alles tröstete ihn nicht. Sein gefühlvolles Herz empfand dauernd, und konnte den Verlust der zärtlich geliebten Gattinn so bald nicht vergessen. Er floh, halb menschenscheu, alle größere Zirkel. Oft ließ er den Fürsten allein auf die Jagd und ins Schauspiel gehen, und saß indessen mit seinem Grame und einem wohl getroffenen Bilde seiner Gemahlinn im einsamen verschlossenen Kabinette. — So vergingen einige Monate, und nun begann die zerstreuende Karnevalszeit. Allein für ihn war diese so unlustig, als die vorhergehende. Er schien jeder Freude auf immer das Lebewohl gesagt zu haben. —

End-

*) Ich erinnere mich zwar, diese mir von gütiger Hand zugesandte Geschichte schon irgendwo gelesen zu haben, ihre Entwickelung ist aber einzig in ihrer Art, und zu überraschend, als daß sie nicht verdienen sollte, noch bekannter gemacht zu werden. Wenn ich nicht irre, las ich etwas dem Gleiches in einem der Theile von Meißners Skitzen.

Endlich war der Fürst dieses langen Trauerns überdrüssig, und beschloß, an seine Kur selbst mit Hand anzulegen. — „Es ist recht gut und löblich, — Herr Graf! — sprach er einst, als der Trauernde wieder zwey oder drey Tage lang nicht am Hofe erschienen war — daß Sie Ihre Frau so innig liebten. Aber Sie sollten doch, da sie nun einmal todt ist, und todt bleibt, sich nicht ganz mit allen Lebenden überwerfen. Auch ich, denk' ich, hab' einigen Anspruch auf Ihre Liebe, und doch vergehen ganze Wochen, wo ich mit keinem Auge Sie sehe.“ —

Der schmeichelhafteste Beweis, Ew. Durchl.! der mir jemals gegeben ward. Verzeihen Sie indessen, wenn eine kleine Unpäßlichkeit — —

„Die Sie wahrscheinlich durch Einsamkeit und fortgesetztes Trauren sich selbst zugezogen! Lassen Sie einmal hören, Graf: auf wie viel Bällen waren Sie dieß Karneval durch?“

Die Wahrheit zu gestehen, auf keinem: —

„Dacht' ich's doch! Aber auf einem sollen Sie wenigstens nicht ausbleiben dürfen. Ich gebe übermorgen eine Redoute. Auf dieser, hoff' ich, werden sie erscheinen.“ — Wenn Ew. Durchl. befehlen — „Vortrefflich! Sie hätten Lust, auch da zu entwischen? Sie wissen, daß ich das Wort Befehl in Ihrem Munde am wenigsten liebe. Doch, List wider List! Ja, ich verlange dießmal eine freundliche Nachgiebigkeit von Ihnen.“

Der Kammerherr verbeugte sich und versprach zu gehorchen. Zur Redoute traf man so-

fert alle erforderliche Anstalt. Halb B... freute und rüstete sich zu derselben. Sie ward wirklich mit vielem Glanze und Anstand eröffnet. Eine große Anzahl von Menschen erschien auf dem weiten, schön erleuchteten Schloßsaale. Der Fürst, mit seinem ganzen Hofstaate, stellte nicht minder sich ein. Graf S..., fast immer in der Nähe des Herzogs, und sehr oft im Gespräche mit ihm, zwang sich, wenigstens etwas heiterer zu scheinen. Es mochten zwey Stunden verflossen seyn, als er, ebenfalls an der Seite seines Gebieters, vom Herumgehen, und vielleicht auch von verhehlter Langerweile etwas müde, sich, um auszuruhen, ein wenig an das Gesimse eines Kamins lehnte, der mitten im Saale sich befand, und wo man mit einem Blicke das ganze Gewühl des Festes übersah. Nicht lange befand er sich hier, als eine weibliche, zwey- bis dreymal dicht bey ihm vorbeystreifende Maske seine Aufmerksamkeit an sich zog. Es war ein schwarzer Domino mit einer weißen, das ganze Gesicht genau bedeckenden Larve. Sie ging immer ganz allein; hatte eigentlich in ihrer Tracht, so nett und neu solche zu seyn schien, nichts Auszeichnendes: aber in ihrem schlanken Wuchse, in ihrem gleichsam dahinschwebenden Gange, in der ganzen Art, wie sie ihren Körper hielt und trug, glaubte der Graf eine große Uebereinstimmung mit dem Wuchse und Gange seiner verstorbenen Gemahlinn zu finden. Als sie endlich an einem Pfeiler, ihm schief gegen über, sich anlehnte, und, gleichsam unbekümmert, nun alle das Getümmel und Gesause rund herum, ihr Gesicht nur immer nach ihm hinwandte — da stieg endlich eine gewisse Art von Unruh und unwillkürlicher Neugier in ihm empor, und der Fürst, der eine Veränderung in seiner

seiner Miene bemerkte, fragte zuletzt, ob ihm etwas fehle? —

„O nichts, Ew. Durchl., nichts! — Ich sah da nur eine Maske, die mich interessirt, die ich wohl kennen möchte.“

So würd' ich sie anreden; Ohne Zwang, Graf! gehen und kommen Sie wieder, wenn Sie wollen. Es freut mich schon, wenn Sie nur an irgend Etwas Antheil nehmen.

Der Kammerherr folgte dieser Ermahnung. Doch jene Maske, so ganz unmöglich es war, daß sie diese leise Reden gehört haben konnte, schien den Plan des Grafen errathen zu haben, und verhindern zu wollen. Kaum macht' er Miene hinzugehen, so *verließ sie ihren Posten und flüchtete sich* in's tiefste Gewühl. Je mehr sie sich entfernte, um so sorgfältiger suchte Graf S... sie auf. Alles machte dem Günstlinge des Fürsten Platz. Endlich konnte sie nicht länger ihm ausweichen. Er redete sie mit einer von jenen gewönlichen Redoutenfragen an, die nichts anders bedeuten, als: ich wünschte wohl, Sie sprechen zu hören. Sie antwortete ihm nur etwas Weniges, etwas eben so Gleichgültiges, als er gefragt hatte. Doch selbst diese wenigen Worte erschütterten ihn stark; denn auch in der Stimme glaubte er die höchste Uebereinstimmung mit jener ihm lebenslang Unvergeßlichen zu finden. Er bezwang sein Erstaunen, und sprach weiter. Sie gab ihm auf alles Bescheid, aber stets in einem gewissen traurigen, seiner Phantasie nur allzusehr entsprechenden Tone. Er bot ihr endlich den Arm zu einem Spaziergange im Saale an. Sie war es zufrieden. Ein gleichsam geheimer

Schauer wandelte ihn an, als sie nur ganz leise ihn berührte. Er trotzte auch diesem, und fragte:

Aber warum, Maske, berühren Sie mich so schüchtern? Sehen Sie es vielleicht ungern, wenn ich Sie führe? —

Gern, sehr gern! Im ganzen Saale, Graf, sind Sie der Einzige, zu dem ich dieß sagen kann. —

Gingen Sie schon jemals, schon irgendwo mit mir.

Oft! hier und anders wo, mit und ohne Maske!

Sie kennen mich also genau?

Genau! Ich schmeichelte mir einst damit, jetzt hoff' ich es noch mehr, als einst. —

Und ich auch Sie?

Ja wohl, ja wohl!

Sonderbar! und Ihren Namen —, darf ich ihn wissen?

Sie dürfen wohl, doch nützen kann er Ihnen jetzt nichts! eher schaden! —

Schaden? Ihr Name mir schaden? — Unbegreiflich! Unmöglich! —

Aber doch wahr! Sie sind hier, um sich zu zerstreuen. Ein einziges Wort von mir dürfte ihre Gedanken gewaltig sammeln.

So ohngefähr fing ein Gespräch sich an, das mit jeder Sekunde für den armen Grafen wichtiger und dunkler zugleich ward, das mit

Bangig-

keit ihn erfüllte, und wovon er doch nicht vermochte, sich loszureißen. Er lenkte das Gespräch auf verschiedene längst verflossene Begebenheiten seines Lebens! die Maske kannte sie alle; selbst manchen kleinen, ihm schon entfallenen Zug rief sie in sein Gedächtniß zurück. Da war kein Wort, das ihn aufzog, oder neckte, und doch auch keins, das nicht traf. Er kam mit heimlichen Zittern aufs Glück seiner Ehe; die Maske schwieg, oder sprach einsilbiger. Dumpf, unterdrückter schien ihre Stimme zu werden. Als der Graf in sie drang, ihm zu sagen, was sie auch davon wisse, brach sie in die Worte aus: „Sie fühlen allerdings, was Sie verlohren haben; doch da man hier Sie findet, scheinen Sie bereits nach Trost und nach Vergessenheit sich umzusehn." —

Es war ihm, als ob sie bey dieser Rede sich losreißen wollte. Doch er hielt und beschwor sie noch stärker, ihm zu sagen: wer sie sey? und woher sie komme? Eine Bewegung mit der rechten Hand nach oben zu, antwortete auf diese Frage, und schien zu sagen: Von dorther! —

Nun konnte der Graf den Ausbruch seiner Empfindungen nicht mehr zurückhalten. Indem er, um nicht aller Augen zum Schauspiel sich darzustellen, sie bewog, in einem Winkel des Saals sich mit ihm niederzusetzen; indem er aufbot, was er nur an Beredsamkeit und Versprechungen aufzubieten vermochte, drang er unabläßig in sie, entweder ihren Namen ihm zu sasagen, oder — was er noch sehnlicher wünsche — sich zu entlarven. Lange widerstand sie sie noch jetzt, oder schwieg vielmehr. Endlich als er sie, wenn sie jemals geliebt habe, bey'm

Ge-

Gegenstande ihrer Liebe beschwur, seine Bitte nicht länger zu verweigern, sprach sie gleichsam halb unwillig:

„Wohlan, ich will mich entlarven, aber nicht hier; wissen Sie ein einsames Nebenzimmer, und bestehen Sie durchaus auf Ihrem Eigensinn, so führen Sie mich hin!“ Er stand auf. — „Aber ich fürchte, Graf, oder vielmehr, ich weiß gewiß, es wird sie gereuen!“ —

Er beharrte darauf; Sie gingen. Dem Günstlinge des Fürsten war bald ein Nebenzimmer geöffnet. Als sie hineintraten, untersuchten die forschenden Blicke der Maske überall, ob sie auch ganz gewiß allein wären. Ueberzeugt davon, fragte sie ihren Begleiter noch einmal: ob er noch wünsche, ihr wahres Gesicht zu erblicken.

„Ja, ja! ich beschwöre Sie darum!“ —

Sie nahm die Larve weg, und der Graf S... sank, wie vom Blitze getroffen, zu Boden; denn er sah — einen Todtenkopf.

Wie lange der Graf in dieser Ohnmacht gelegen haben mag, läßt sich nicht genau bestimmen; daß er endlich wieder zu sich selbst kam, hatte er einzig der vorzüglichen Sorgfalt des Fürsten zu danken. Immer hatte dieser ein aufmerksames Auge auf seinen Liebling gerichtet. Sein langer Spaziergang mit einer Maske, die Niemand kannte, die Wärme ihres Gesprächs, oder vielmehr diejenige Wärme, mit welcher der Graf das Wort zu führen schien, befremdete den Herzog ein wenig; noch mehr verwunderte er sich, als er beyde mit starken Schritten aus dem Saale

sich

sich entfernen sah. Gern hätte er sich von diesem Weggehen einen Grund gedacht, der auf Redouten, nach gewissen warm gewordenen Gesprächen, nicht selten sich finden soll: sicher hätte er sich dann über die Heilung jenes trostlosen Jammers gefreut. Doch allzu rasch schien ihm diese Genesung, allzu ernst die Miene des bisherigen Gesprächs, und allzu unvorsichtig die Entfernung selbst zu seyn. —

Daß der Graf ganz weggehen sollte, ohne sich zu beurlauben, war noch unwahrscheinlicher. Als daher nach einer geraumen Frist der Günstling immer nicht wieder kam, ward der Fürst unruhig, und erkundigte sich im Ernst nach ihm, man zeigte ihm das Zimmer, wo sich der Graf und jener *Domino* verschlossen haben sollten. Der Herzog selbst klinkte an der Thür; sie sprang auf, und er erblickte den Grafen mitten im Zimmer, wie entseelt hingestreckt. Bediente und Wundärzte flogen nun auf den ersten Wink herbey. Nur mit vieler und anhaltender Mühe brachten sie ihn ins Leben zurück. Als er sich wieder einigermaßen erholt zu haben schien, hieß der Fürst alle abtreten, und befragte seinen Günstling um die Ursach dieses Vorfalls. Der Graf machte seinem Gebieter kein Geheimniß daraus. Der Fürst staunte, und hätte gern geglaubt, Worte der Fieberhitze zu hören; aber Puls und Zeugniß der Wundärzte widerlegten einen solchen Verdacht. Auch hatte ja der Fürst, wenigstens einen kleinen Theil, mit eigenen Augen gesehen.

Man forschte sofort auf das Genaueste nach jener Maske. Niemand hatte sie weggehen sehen, und doch war sie auch nirgends! Alle Lohn-

kutscher,

kutscher, die vor dem Schlosse hielten, alle herrschaftliche Bediente wurden befragt. Niemand hatte sie gefahren, Niemand sie bedient. Endlich meldeten sich zwey Sänftenträger. Sie hätten, sagten sie, vor einer kleinen Stunde allerdings einen weiblichen Domino, der wie von einer Hinterthür hergekommen sey, weggetragen. —

Aber wohin? wohin?

Zum Kirchhofe! dort habe er sie zu halten befohlen; habe beim Aussteigen dem hintern Träger einen alten ganz verschimmelten Dukaten in die Hand gedrückt; sey an die Thür des Gottesackers gegangen, habe solche mit einer einzigen Berührung eröffnet, und schnell wieder hinter sich zugeworfen. Wo er dann hingekommen sey, wußten sie nicht. So viel sie vor Furcht und Verwunderung hätten bemerken können, sey er in der Gruft rechter Hand verschwunden. —

Hier lag die Erbgruft des Grafen!

Durchaus vergeblich war nun alles fernere Spüren, fruchtlos waren die wiederholtesten Nachforschungen. Man sah und hörte von dieser Maske nichts, gar nichts weiter.

Daß diese Begebenheit, als sie bekannt ward, große Wirkung hervorbrachte, läßt sich leicht begreifen; und daß man sehr verschieden darüber urtheilte, liegt in der Natur der Sache selbst. Der größere Haufen sah hier eine unleugbare Geistererscheinung. Ein nicht unbeträchtlicher Theil entschied, mit sehr weiser Miene — gar nichts. Nur wenige glaubten, auch hier liege eine menschliche Hinterlist zum Grunde, spotteten darüber, daß ein Geist zu seinem

Weg-

Wegkommen der Sänftenträger bedürfe, und bemerkten: Selbst dann, wenn Geister der Verstorbenen den Lebenden sich zeigen dürften, sey wenigstens diese Erscheinung äußerst tadelnswerth; denn als Strafbesuch sey sie sehr ungerecht, als freundschaftlicher sehr zweckwidrig gewesen.

Leider gehörte der Graf selbst nicht zur letzteren Klasse von Beurtheilern. Er war fest überzeugt, daß wirklich seine verstorbene Gattin ihm erschienen sey, um ihn zu ermahnen, ihrer nie zu vergessen. Nochmehr als bisher, entzog er sich aller zerstreuenden Gesellschaft, noch mehr hing er seinem Grame, und seinem Hange zur Einsamkeit nach; keine Vorstellung, kein Gegenbeweis fruchtete. Seine schon geschwächte Gesundheit litt durch jenen Schreck und diese Lebensart bald noch mehr. Er begann zu kränkeln. Eh' ein Jahr verging, war die Abzehrung entschieden; gegen das Ende des zweyten starb er. Jetzt sprach man abermals ein Weilchen von der Erscheinung; dann vergaß man sie wieder — wenigstens für lange! —

Ungefähr funf und zwanzig Jahre nachher ward ein schon alterndes Hoffräulein, Baronesse U..., zu ihren Vätern versammelt; und bald nach ihrem Begräbnisse flüsterte man sich in einigen Zirkeln ein Geschichtchen zu, wozu sie selbst, durch ein Geständniß auf ihrem Sterbebette, die Veranlassung gegeben haben sollte. — Graf S..., hieß es, sey in ihrer Jugend ihre erste, und gewissermaßen einzige Liebe gewesen. Von ihr selbst aufgemuntert, habe er eine Zeitlang ihren Anbeter gemacht, und ihre Gunst im voll-

sten Maaße besessen. Sehr ernstlich sey es dabey auf ihrer, wahrscheinlich nie so auf seiner Seite, gemeint gewesen; denn, nach einigen Monaten habe er sich in bester Ordnung zurück gezogen, und bald darauf öffentlich um die Hand seiner nachherigen Gemahlinn geworben. Die Baronesse, durch diesen Wankelmuth unaussprechlich gekränkt, habe zwar noch einige Versuche gemacht, den Geliebten zurückzurufen; als sie aber alle fruchtlos geblieben, habe sie heimlich sich selbst den Schwur der bittersten Rache geschworen, und um desto sichrer zum Ziele zu gelangen, in ihrem Aeußern eine so heitre Gleichgültigkeit angenommen, daß alle ihre Bekannten, und auch der Graf selbst, dadurch sich täuschen lassen. Ein neuer Liebhaber, bloß deshalb von ihr mit vieler Offenheit angenommen und begünstigt, habe diesen Glauben wohl befestigt. Endlich sey es ihr selbst gelungen, sich das Zutrauen und die Freundschaft der neuvermählten Gräfin S... zu erwerben. So sey sie stets auch mit seinen geheimsten Umständen in Verbindung geblieben; habe immer nach einer Gelegenheit zur Rache sich umgesehen, und doch nie eine gefunden, die ihr genügen können.

Der Tod der jungen Gräfin, der ihr äußerst gelegen gekommen, habe sie einige Tage mit neuer Hoffnung erfüllt, doch seine Betrübniß hätte sie kaum eines Blicks gewürdiget: und eben diese Betrübniß in Verbindung mit jener Redoute, hätten sie nun auf den Einfall, ihn noch tiefer zu kränken, gebracht. — Ihre Taille, nur um ein weniges stärker, als der Verstorbenen Wuchs, sey durch eine Schnürbrust verändert, alles Uebrige jenem Urbilde nachgekünstelt worden.

den. Seine Einbildung, und die Maske selbst, hätten manches Abgängige vollendet. Da sie zeitig in ganz andrer Kleidung auf dem Balle erschienen sey, absichtlich mit mehrern Personen gesprochen, absichtlich dicht beim Fürsten ein paarmal die Larve abgenommen hätte, so sey der Graf, als sie in ihrer zweyten Verkleidung erschienen, mit keinem Gedanken auf sie gefallen. Der Todtenkopf sey eine Larve unter der Larve gewesen. Daß der Schreck den Grafen verhindern werde, solchen genauer zu betrachten, habe sie im Voraus gehofft. Selbst auf den schlimmsten Fall sey jede ihrer Reden einer zweyfachen Deutung fähig gewesen. Jenes Zimmer, eine Tapetenthür und eine Hintertreppe habe sie längst gekannt. Eine Kammerfrau, ihre einzige Vertraute, ihre Erzieherinn von der Wiege an, beleidigt durch den Grafen, der ihren Sohn bey einem Hofdienst anstellen sollen, und abgewiesen habe, sey ihr bey Allem mit Rath und That an die Hand gegangen. Eben diese habe immittelst auch die Thür des Kirchhofs, wohin sie sich tragen lassen, mit einem Dietrich geöffnet, habe dort ihrer, trotz der Nacht und des schauderhaften Ortes, mit der ersten Kleidung gewartet, und durch einen andern Ausweg sich geflüchtet. — Schon wäre sie wieder auf den Ball zurückgekehrt gewesen, als man den halbtodten Grafen gefunden habe. Von nun an in Verdacht zu kommen, sey unmöglich gewesen. Gelungen wär' ihr diese Rache fast in noch höherm Grade, als sie selbst es gehofft und gewünscht habe; lange modre bereits jene Kammerfrau, die einzige Genossin ihres Geheimnisses. Doch auch sie selbst könne jetzt unmöglich ins ernste Thor der Ewigkeit schreiten, ohne sich ihr Herz wenigstens einigermaßen

durch

durch ein aufrichtiges Geständniß erleichtert zu haben. —

So erzählte man sich diese Begebenheit. Es ist nicht unmöglich, daß auch in ihr das flüsternde, und nicht ganz mit gehörigen Belegen versehene Gerücht manchen kleinen Umstand verändert habe. Doch erklärt sich so Alles, was auf den ersten Anblick fast unerklärlich schien, und wenn gleich die Rache der Baronesse U... viel zuweit, und auf einen äußerst mühsamen Plan sich erstreckte: so weiß doch auch jeder Menschenkenner, daß verschmähter weiblicher Liebe keine Gefahr zu groß, und keine Genugthuung allzu unbarmherzig dünkt.

Der Rathenowsche Poltergeist im Hause des Kaufmanns Herrn Stollenberg. *)

Als um das Jahr 1780 in dem Hause des Kaufmanns Herrn Stollenberg zu Rathenow, dessen Frau Schwiegermutter gestorben war, ward dasselbe plötzlich der Wohnsitz eines Spukes. Wenn er mit den Seinigen des Abends zu Bette gegangen war, um von des Tages Last und Hitze auszuruhen, so hatte der häusliche Poltergeist es anders über ihn beschlossen; denn in der That ging die Unruhe nicht selten nun erst recht an. Oft kaum eingeschlafen, ward er durch ein spukhaftes Umherwandern im Hause plötzlich wieder aufgeschreckt. Schaudervoll war es anzuhören, wie das Ungethüm von der Bodentreppe herab tapste, so daß die armen Dienstmägde in dem neben der Treppe befindlichen Bretterabschlage

*) Nach dessen eigener Erzählung.

ge dermaßen in Angst und Schrecken gesetzt wurden, daß sie sich fest einriegelten, und den Kopf in's Deckbette hülleten. Leisern Trittes pflegte es dann wohl im Hause einigemal auf- und abzugehen, oder auf Tisch und Bänke und auf die Tonnen und Kisten, die gewöhnlich den Flur dieses blühenden Handlungshauses anfüllen, umherzuschreiten. Aber vorzüglich schaudererregend war es den Ohren der Horchenden, wenn hierauf das Gespenst — nach seiner alten Gewohnheit — so lange heftig an die gutzugemachte Küchenthüre stieß und schlug, bis dieselbe aufsprang. Sah es nun auf diese Art endlich offene Bahn zur Küche vor sich, so trieb es in derselben sein stöhrendes Wesen zum großen Verdrusse derer fort, die gerne schlafen wollten. Oft währte dieß bis gegen den Morgen, oder doch gewiß, bis zum Verlauf der eigentlichen Spukstunde.

Herr Stollenberg, dessen Schlafkammer an die Küche gränzt, und mittelst eines Fensters in Verbindung mit dem Hausflur steht, sprang gewöhnlich gleich anfangs, raschen Entschlusses, zum Bette hinaus, und eilte dem Polterer entgegen, um ihm — wo nicht den Hals zu brechen, doch wenigstens — das lästige Handwerk zu legen. Allein so sehr er, über den Volkswahn erhaben, auch zu den denkenden hellern Köpfen gezählt zu werden verdient: so wollte es ihm doch mit seiner Untersuchung lange nicht glücken. Immer lief sie fruchtlos ab, und immer polterte das spukende Etwas, vorhinbeschriebenermaßen von Neuem. So genau er auch den Boden, den Hausflur, die Küche und jeden Winkel des Hauses durchsuchte, so fand sich doch nirgends eine Ursache des Spukens. Ja, was

noch

noch mehr ist, der rachsüchtige Poltergeist tobte — wie es ihm wenigstens vorkam — nach einer vorhergegangenen Untersuchungsnacht jedesmal desto ärger.

Die Küche hängt mittelst eines schmalen Ganges mit einem Hintergemache zusammen, welches unter andern zum Aufbewahren leerer Tonnen und anderer Gefäße benutzt wird. Hier war es, wo es dem Gespenste einst beliebte, um Mitternacht ein unerhörtes, und ganz sonderbares Geräusch zu machen. Erst schmiß es dem Anscheine nach ein Stück Holz oder einen Stein bald gegen die eine, bald gegen die andre Tonne, deren hohlklingende Töne grausend in die Ohren der Horchenden hallten. Dann wider begann ein Schurren mit den Füßen, als ob der Geist den tollen Einfall bekäme, auf dem mit Ziegelsteinen geflasterten Fußboden gleichsam schlittern zu wollen.

Es konnte fast nicht fehlen, die Ladendiener, die Lehrbursche, der Hausknecht, die Dienstmägde, alle sagten nun nachgerade laut, was sie sich bisher nur in's Ohr geflüstert hatten — „die verstorbene Großmutter (so nannten sie Herr Stollenbergs Schwiegermutter) habe im Grabe keine Ruhe." Indessen war durch das ungeheuere Toben dieser Nacht Alles im Hause wach geworden, und Herr Stollenberg nahm sie alle in Anspruch, mit ihm nochmals das ganze Haus auf das Genaueste zu durchsuchen. Er selbst stellte sich, mit einem Besenstiele bewaffnet, an die Spitze der Hausgenossen, und so ging nun der Zug vorwärts.

Die

Die Küchenthür hatte man, so oft es im Hause umgegangen war, jedesmal eröffnet gefunden; dießmal aber war sie, zur Verwunderung Aller, uneröffnet geblieben. Man mußte durch die Küche und deren zwey Thüren, um nach dem Hinterflure zu gelangen, wo das Schmeißen und Schurren sich hören ließ. Herr Stollenberg, als der Vorderste, steckte, aus rühmlicher Vorsicht, den Kopf fein behutsam vorweg, und lauschte erst zwischen den anfangs nur wenig eröffneten Thüren; indessen, ohne so auch nur die kleinste Entdeckung zu machen. Endlich wagte ers entschlossen, durch den Eintritt in den Tummelplatz des Gespenstes dem spukenden Etwas seinen ganzen Körper in so fern Preis zu geben, als der Besenstiel ihm keinen Schirm gewährte. Und siehe! er und sein ganzes Gefolge lachten überlaut auf, als man den mächtig großen schwarzen — Hauskater in völliger Katzenseligkeit vor sich erblickte. Auf den Hinterfüßen sitzend, hielt er mit den Vordertatzen eine drätherne Mausefalle, worinnen einem vor Angst halb todten Mäuschen das kleine Herz pochte. Ehe man sichs versah, ließ er deren Gefängniß auf den Fußboden fallen, nnd gab ihm spielend mit der einen Tatze einen so derben Schlag, daß er auf das Steinflaster hinschurrete, und gegen die hölltönenden leeren Tonnen fuhr. Wie ein Falke hinter die Mausefalle her, wiederholte er dieses Spiel, bis man ihm endlich das vor seinem unmittelbaren Angriffe gesicherte Mäuschen Preis gab.

So war nun die natürliche Ursache des Gepolters der unruhigsten Nacht in dem Hauskater glücklich entdeckt. Aber wer ging des Nachts die

Treppe

Treppe und den Hausflur auf und ab? wer eröffnete mit Geräusch die Küchenthür? Unmöglich kann doch ein Kater — meinte man — die jeden Abend wohlbedächtig zugemachte und eingeklinkte Thür eröffnen; mithin wäre also auf das eigentliche Gespenst noch immer Jagd zu machen. So dachten Alle im Hause, aber sie Alle irreten. Denn einige Tage darauf hörte und sah Herr **Stollenberg** ganz von ungefähr den Kater von der Treppe herabtappsen, als käme leisen Trittes ein Mensch herab. Er sprang, da er die Küchenthür zugemacht fand, auf einen daneben stehenden Koffer, hing sich von da aus mit der einen Tatze an den untern Theil des Handgriffes zum Auf- und Zumachen, und schlug mit der andern ziemlich derb und so lange auf das breite Eisen, welches bei dergleichen Klingschlössern den Hebel macht, bis die aufgeklinkte Thür, vermöge ihrer eigenen Schwere, einkerbig aufging. Jetzt war es ihm nun freylich ein Leichtes, die Thür mit der Pfote weiter aufzumachen, und in der Küche ungehindert seiner Nahrung nachzugehen.

Anhang zur vorhergehenden Erzählung.

In einem angesehenen Hause zu B... waren einige Zimmer des zweyten Stockwerks, deren bisheriger Besitzer seine Wohnung veränderte, ausgeräumt, und die noch nicht weggebrachten Sachen lagen in der in solchen Fällen gewöhnlichen Unordnung untereinander. Spät hatten sich die Bewohner des Hauses zur Ruhe begeben: aber noch im ersten Schlafe wurden sie durch ein plötzliches Geräusch geweckt; es kam ihnen vor, als würde mit vieler Gewalt gegen eine Thür gestoßen. Wachend hörten sie noch immer

räusch, das nur durch kurze Pausen unterbrochen ward! das Geräusch ließ sie auf eine entschuhete Person schließen, die sich mit Wegräumung der herumliegenden Sachen beschäftigte — sie vermutheten Diebe.

Auch das Mädchen im Hause war durch das Geräusch geweckt: es hatte einen Schlag gegen das Kammerfenster zu hören geglaubt, und wartete in der größten Angst auf die Erscheinung eines Gespenstes.

Als auf wiederholtes Rufen weder ein Dieb noch ein Gespenst antwortete, und doch das Geräusch anhielt, ging der Herr des Hauses dem Saale zu, wo er die Bewegung hörte, und stieß gar bald auf eine wandelnde umgestürzte Schublade. Er hob sie auf, zu sehn, was die Bewegung verursacht habe, und — sein treuer Kater sprang freudig davon. Er mochte in die Schublade aus Neugierde gekrochen seyn, diese war mit ihm umgeschlagen, und über ihn hergestürzt. Er suchte sich aus dem Gefängniß zu befreyen, und verursachte dadurch das Geräusch; so wie der Fall des Kastens die Bewohner aufschreckte.

Erscheinung eines citirten himmlischen Geistes, der Hebräisch sprach. Kein optischer Betrug. *) Mit einem Anhange.

(Aus Wagners Gespenstern.)

X... ein vornehmer Mann, der mich einiger Vertraulichkeit würdigte, glaubte an Geisterban-

*) Siehe das Buch vom Aberglauben, von H. L. Fischer. Theil 2. Hannover 1790.

bannereyen; ich nicht. Er suchte mich zu beleh-
ren; aber seine Gründe waren Gemeinsprüche, z.
B. „es giebt viel Unbegreifliches," und derglei-
chen. Er erzählte mir Beyspiele von Sweden-
borg, Schröpfer, W. in St. und einigen an-
dern. — Ich läugnete oder lachte, bis er end-
lich sagte: Ich will Sie zu einem Rabbiner aus
England führen, der nicht mit bösen, sondern
mit himmlischen Geistern umgeht, zu einem
ächten Theurgen, welcher nichts mit dem Teufel
zu schaffen, sondern auch mich schon einigemal
in die Gesellschaft von Himmelsbürgern versetzt
hat."

X. hatte die Geister gesehen; sie waren er-
schienen, ohne durch eine Oeffnung der Wand
in das Zimmer zu kommen, und eben so wieder
verschwunden. Er hatte mit ihnen geredet: weil
aber im Himmel nur Hebräisch gesprochen wird,
so hatte ihm der Theurg zum Dolmetscher ge-
dient. — Nun durfte ich nichts mehr einwen-
den, ich bat nur unterthänig, mich auch des
Glücks theilhaftig zu machen, und es wurde mir
gewährt.

X. führte mich zu dem Rabbiner, an dem
selbst Lavater das Patriarchengesicht nicht verken-
nen würde. Ohne Vorurtheil hätte ich aus sei-
ner ehrlichen Miene auf einen Schwärmer oder
Mystiker geschlossen. — So viel ich merkte, ge-
fiel ich dem Herrn Theurgen nicht sonderlich,
doch mochte er Verbindlichkeiten gegen meinen
Begleiter haben, denn er ließ sich bewegen, mir
sein Beschwörungsbuch zu zeigen. Es war ein
Foliant, zierlich und mühsam auf Pergament ge-
schrieben, mit gemahlten Figuren der Geister,
die

die sich durch die darunter stehenden Prozesse beschwören lassen. Ich durfte nicht darinn lesen, weil es die Geister beunruhige. — — Auswendig an dem Buche war an jeder vordern Ecke des Einbands ein metallener Ring merkwürdig.

Der Theurg mußte sich bequemen, einen Tag zum Beschwören fest zu setzen, und mir wurde freygestellt, zu wählen, welchen Geist ich sehen wolle. Als ich mit der Wahl zauderte, gab mir der Rabbiner das Buch, um es aufzuschlagen, und der Geist, der auf dem Blatte stehen würde, sollte erscheinen. Alles schien so ganz unabsichtlich, und hatte doch seinen guten Grund. Sieben Tage durften wir nichts essen. — — Den ganzen Tag vor der Beschwörung mußte ich bey X. zubringen, *also fasten*, und noch dazu auf Ehre und Glauben versprechen, mich bey der Handlung stille zu verhalten, nichts anzugreifen, mich nicht von der Stelle zu bewegen, nicht zu reden, mit einem Worte, nichts zu thun, als was der Theurg wollte. Alles Einreden half nichts; er blieb unbeweglich, und ich konnte diesen Eigensinn nur mit der Furcht vor gedrohten Uebeln erklären.

Abends um zehn Uhr gingen wir in ein entlegenes Haus, indem ich noch nie gewesen war. X. sagte, es sey an der Lage d s Zimmers viel gelegen, und man habe deswegen eine besondere Kammer in diesem Hause miethen müssen. Alle Vorbereitungen geschahen in möglichster Stille und Feyerlichkeit. Es war niemand mehr zugegen, als wir drey. Der Beschwörer in einem schwarzen Rocke von Dammast, mit einem groben weißen Tuche über den Schultern,

 empfing

empfing uns an der Thür in der Stellung, wie man einen Besuchenden zum Kranken läßt, der eben schläft, leise, mit vielbedeutender Miene, und einem düstern Gemurmel, als ob er innerlich bete.

Im Vorzimmer mußten wir alles Metall ablegen, und nochmals Gehorsam und Stille angeloben. Ich betrachtete Alles genau, fand aber auch nicht den geringsten Anlaß, Betrug, z. B. eine verdeckte Thür, oder etwas dergleichen zu vermuthen. Ich besah das Zauberbuch, und sah, wie die seidene Schnur, von der ich gleich reden werde, in die zwey Ringe eingehenkt war.

Das Zimmer, worinn der himmlische Geist citirt wurde, war eine Kammer ohne Ofen, ein längliches Viereck, etwa 28 bis 30 Schuh lang, und kaum halb so breit, mit einer einzigen Thür, und Einem Fenster, keine Tapeten, eine geweißte Wand, bloß mit einem gemahlten Lambris, der etwas höher, als drey Schuh an der Wand herumlief. Der Fußboden war gedielt, und zwar so, daß man durch ihn keine Oeffnung vermuthen konnte. Beym Eintritt in die Thür erblickte man zur rechten Hand das Fenster, dicht an der Wand zur linken einen unzugedeckten Tisch mit vier Füßen. Auf demselben stand ein kleines, offenes Pult, und darauf lag das Zauberbuch. Vor dem Tisch sah man einen auf eine Pergamenthaut gezeichneten Kreis mit bunten Charakteren; vor diesem einen Streifen Pergament, ebenfalls bemahlt, worauf der Beschwörer hin und her ging; einen dergleichen Kreis, gerade der Thür gegen über, auf dem wir Zuschauer standen; eine Reihe Stühle zwischen beyden Kreisen,

sen, von denen der Théurg beym Aufunszugehen allezeit den mittelsten aushob, und wieder in die Lücke setzte; eine blaue seidene Schnur, welche mit den zwey Enden in die zwey Ringe des Buchs mit feinen Haken eingehenkt war, und welche durch verschiedene Rollen in zwey Parallellinien über die Decke bis zu unserm Kreise reichte, und sich etwa fünf Schuh hoch von der Erde endigte. Auf dem Fußboden standen sieben Leuchter mit brennenden Wachskerzen.

Der Théurg ließ uns in den Kreis der Thür gegenüber treten, den wir bis ans Ende nicht verließen. Er selbst kniete vor dem Buche nieder, fing die Beschwörung mit jüdischem Halbgesange an, und machte allerley Grimassen. —

Nachdem dieses etwa eine halbe Stunde gedauert hatte, ging er in den Kreis vor den Tisch, und hielt sich da wieder eben so lange mit Singen und Beten auf; darauf drehete er sich gegen uns, öffnete durch einen Stuhl die Schranken, und kam in unsern Kreis. Er ließ uns niederknieen, mit dem Gesichte gegen das Fenster, ergriff die Zauberkette mit einem starken Zuge, gab sie uns dann in die Hände, befahl sie fest zu halten, und hielt sie auch selbst mit.

Nachdem er nun wieder gebetet hatte, legte er die Hände auf unsere Köpfe, kniete selbst nieder, mit dem Gesichte gegen die unsrigen, legte unter fortdauerndem Gebete seine Linke fest an mein rechtes Ohr, und die Rechte an meines Begleiters linkes Ohr, und drückte unsere Köpfe fest zusammen, doch so, daß ich das rechte Auge frey behielt, und Thür und Fenster beobachten konnte.

Nach

Nach einer Pause nahm er die Kette aus unsern Händen, und befahl uns aufzustehn. Nun vernahmen wir deutlich ein sanftes Geräusch hinter uns, verspürten einen unangenehmen Geruch, und hörten einige helle Glockenschläge, wie von einer Repitiruhr.

Ich entsetzte mich in diesem Augenblicke etwas. Thür und Fenster hatte ich immer genau beobachtet, keine andere Oeffnung schien mir möglich, und wegen der Possen glaubte ich, daß aus der ganzen Sache nichts werden würde. — Nun spürte ich auf einmal ein viertes lebendiges Wesen in der Kammer, und stutzte. Der Theurg merkte das gar wohl; und um mich nicht zur Erholung kommen zu lassen, redete er den Geist an, noch ehe wir ihn sehen konnten, und der antwortete, aber nicht Hebräisch, sondern Jüdisch; die himmlischen Geister werden doch wohl rein Hebräisch reden? Ich erholte mich geschwind von meinem Schrecken, und würde den Geist beym Kragen erwischt haben, wenn mich nicht mein Versprechen und die Neugierde auf das Weitere, abgehalten hätte.

Wir durften uns nun umkehren, der Beschwörer ging aus unserm Kreise in den seinigen, und der Geist stand vor ihm zwischen diesem Kreise und dem Tische. Die Figur war ganz so, wie ich sie in dem Buche gesehen hatte: ein Knabe von etwa dreyzehn Jahren, mit einem weißen langen Hemde, im Gesichte und an den Händen und Füßen röthlich, vermuthlich trocken mit Bolus gefärbt.

Das Gespräch des Geistes und des Theurgen war, soviel ich merken konnte, ein Jüdisches Gebet,

Gebet, von dem einer um den andern ein Gesetz herbetete oder sang; mitunter mochte wohl der Beschwörer dem andern Anweisungen zusingen, wie er sich gebehrden sollte; denn das Gespräch wurde lebhaft, und der Geist fing an mit den Füßen zu trippeln, als ob er den Kreis überschreiten wollte. Der Théurg kam ganz bestürzt in unsern Kreis, und bat, uns nur einen Augenblick zu entfernen, wir sollten gleich wieder eingelassen werden, und uns erlaubt seyn, dem Geiste Fragen vorzulegen.

Mein Herr College, ob er gleich schon mehreren Erscheinungen beygewohnt hatte, schwitzte große Tropfen, und zog mich zur Thür hinaus. Ich besann mich jedoch bald, riß mich von X. los, und ging zurück in das Zimmer, fand aber Alles in der besten Ordnung, nur der Geist war weg, und der Théurg löschte die Lichter aus. Er sagte, der Geist sey im Zorne über mich verschwunden, und wolle vor mir nie wieder erscheinen, weil ich sowohl die sieben Tage nicht mäßig gelebt, als auch während der Erscheinung, böse Absichten auf ihn gehabt hätte. —

Mein Gönner X., der gewiß nicht mit dem Théurgen im Verständnisse war, wurde mir deswegen feind. —

Ich erkundigte mich unter der Hand nach dem Beschwörer bey seinen Glaubensgenossen. Sie kannten ihn nicht als Rabbiner, nur als einen stillen Privatmann, der seine Religionspflichten genau erfülle, der aus England gekommen sey, und ohne einiges Gewerbe, von eigenen Mitteln lebe. Ich sahe selbst einen Knaben am dritten Orte, der mir der nämliche schien, der

den

Geist vorgestellt hatte; ich konnte aber nicht allein mit ihm sprechen, und meine fernern Nachforschungen wurden durch meine Abreise unterbrochen. Hier ist meine Erklärung dieser auf baaren Betrug hinauslaufenden Erscheinungsgeschichte;

Das stille melancholische Wesen dieses Betrügers dient mehr zu seiner Sache, als Wind machen und Geräusch; es führt den Verständigen mehr auf Schwärmerey, als auf die Vermuthung seines Betrugs. Ein Mensch, der sich bis zum Enthusiasten verstellen kann, verfehlt seinen Zweck fast seltener, als der Enthusiast, der von ganzem Herzen handelt.

Es ist nicht zu vermuthen, daß der Beschwörer alle Geister in Vorrath hat, die in dem Buche gemahlt sind, doch läßt ers, dem Anscheine nach, ganz gleichgültig aufschlagen. Seine Gleichgültigkeit ist Gewißheit, daß kein anderer Geist, als den er will, aufgeschlagen werden kann; fast eben so, wie man bey manchen Kartenkünsten nur die Blätter ziehen kann, welche der Künstler gezogen haben will.

Das siebentägige Kasteyen und Vorbereiten scheint zwar nur Grimasse, um das Werk feyerlicher zu machen; allein es kann auch dazu dienen, daß der Zauberer seinen Mann in der Zeit ausstudirt. Das Fasten am letzten Tage ist gewiß nicht ohne Absichten. Der Zuschauer kann sich keinen Rausch antrinken, der ihm Muth macht, und durch das Fasten wird er kleinmüthig, und empfänglicher für das Wunderbare und Tragische.

Das

Man brachte hierauf das Gespenst von Leinwand nach der Schenke des Dorfs. Die dortigen Bauern schämten sich nun ihrer kindischen Furcht vor dieser ohnmächtigen Kirchhofserscheinung, und schlichen zum Theil ganz im Stillen, und ohne den Lachenden eine gute Nacht zu wünschen, nach Hause.

Die wunderbaren, nächtlichen Pistolenschüsse.

Herr Wickert, Catechet zu Neufriedrichsdorf bey Rathenow, lag im Februar des Jahres 1797 Abends um eilf Uhr, mit seiner Ehefrau im ersten tiefen Schlafe. Beyde wurden plötzlich durch einen dicht neben ihnen fallenden Pistolenschuß aufgeschreckt. Man vermuthete Einbruch und gewaltsamen Ueberfall, und sprang aus dem Bette, um eiligst die zweckmäßigsten Maaßregeln dagegen zu ergreifen. Aber, o Wunder! Alles um sie her war stille, weder in der Schlafstube, noch im Hause überhaupt, war irgend Einer, der nicht da seyn sollte, und welcher das Pistol abgefeuert haben könnte. Auch außer dem Hause war es ruhig, und keiner von den Nachbarleuten hatte den Schuß gehört. — Hr. Wickert wußte nicht, was er dazu denken sollte; zumal, da man nicht den geringsten Pulvergeruch verspürte. An der Richtigkeit seiner Wahrnehmung konnte und mogte er indessen nicht zweifeln, weil außer der Frau Wickert, auch noch ihre ältesten Kinder den Schuß gehört zu haben versicherten, und davon aufgewacht waren.

als nur eine Thür und Ein Fenster, die der Zuschauer immer in den Augen behält, macht ihn nicht nur sicher, daß der Geist da nicht heimlich herein kann, sondern heftet auch seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf diese zwey von dem Schauplatze entfernte Oeffnungen. Die Reihe Stühle soll auf allen Fall den Verwegenen wenigstens so lange aufhalten, bis die Schnur wieder in Ordnung gebracht ist.

Man merke sich den Tisch, auf welchem das Buch liegt. Hinter dem Tische ist in der Wand ein Schieber oder eine Fallthür, eben so bemahlt und eben so hoch, als der Lambris. — Hinter dem Schieber ist ein Loch in der Mauer, wo ein Mensch durchkriechen kann. Die zwey hintere Füße des Tisches passen gerade auf die zwey Fugen, in welchen der Schieber läuft. Oben an dem Schieber sind zwey kleine Ringe hinter dem Pulte, und also nicht zu sehen. Während der Beschwörung nimmt der Zauberer die zwey Haken unvermerkt aus den Ringen an dem Buche, und hängt sie in die Ringe des Schiebers ein, so daß diese nun mittelst der seidnen Schnur geöffnet werden kann.

Wenn der Beschwörer mit den Zuschauern zugleich in dem Kreise, der Thür gegen über, steht, und diese das Gesicht gegen das Fenster kehren müssen; so faßt er sogleich die Zauberkette heftig an, und zieht also den Schieber auf, der ganz locker in den Fugen laufen muß, damit man nichts höre. Hierauf läßt er die Zuschauer niederknien, und die Kette, die er auch selbst mithält, festhalten, daß das Loch offen und alles in Ordnung ist: und das kann er gut sehen, weil er steht, und

über

war, wie er es verlassen hatte, und nirgends fand sich eine Oeffnung, durch welche ein neckender Betrüger die Mündung eines Schießgewehrs hätte in das Haus hineinhalten, und das letztere dann abschießen können. Dennoch setzte er nun seine einzige Hoffnung, einen genügenden Aufschluß über das anscheinende Wunder zu erhalten, in den mit Sand und Asche bestreuten, breiten Umkreis um das ganze Haus. Er ging hinaus, um mit Hülfe des Vollmondes hier die Spur eines Gespenstes zu entdecken; aber auch diese Hoffnung schlug ihm fehl. Der ganze Umkreis war glatt uud so unbetreten, wie er gestern Abend war zubereitet worden.

Jetzt wollten kleinmüthige Zweifel in ihm darüber erwachen, daß und ob er die Natur des anscheinenden Gespenstes jemals näher kennen zu lernen Gelegenheit haben werde; allein er unterdrückte sie wie ein Mann von Erfahrung und Einsicht. Der Frau Wickert zwar schauderte die Haut in dieser dritten Nacht heftiger, als je; allein wenn Sie von beunruhigenden Ahndungen sprach: so sprach Er vom unentdeckten Zufalle. „Was wir noch nicht gefunden haben — meinte er sehr richtig — ist darum noch nicht unentdeckbar, die Zeit und das Ohngefähr klären so manches Dunkel auf — vielleicht sind sie auch uns noch einmal günstig."

Wirklich ließ dieser Glaube ihn nicht zu Schande werden. Schon am nächsten Morgen, wo er zum Ueberfluß nochmals Alles durchsuchte, entdeckte er das Gespenst in der an drey verschiedenen Stellen eingerissenen — Stubenthürzarge seines neugebaueten Hauses. Die Ausdünstungen der

worten verräth, und seine Schwäche entdeckt, wenn er dumm ist, wie dieser war. Das Rothfärben macht den Geist unkenntlich.

Dießmal hieß uns der Zauberer hinausgehen, weil ich ihm verdächtig war, und er beym Abschiede genauere Beobachtungen oder Gewalt befürchtete. — Mein Begleiter sagte mir, daß der Geist sonst eben so, und unter den nämlichen Zeremonien, wie er erschienen sey, wieder abgegangen sey. Das mochte ihm der Rabbiner singend gesagt haben, daß er sich gleich retiriren sollte, wenn er uns hinausführen würde. —

Die Ursache des Zorns des Geistes war ganz gut ausgedacht. Das konnte der Mann wohl denken, daß ich mir, um seiner Possen willen, in sieben Tagen nichts abgebrochen hatte; und daß ich den Geist gern erwischt hätte, sah er mir am Gesichte an.

So, und auf tausend ähnliche Arten gaukeln die Betrüger, welche so gern für Herren der Geister gehalten werden möchten. Viel gewöhnlicher sind aber diejenigen Geistererscheinungen, welche der gemißbrauchten Optik, namentlich dem Hohlspiegel und der Zauberlaterne, ihre Täuschungen verdanken. Hier kann der Künstler auf vielfache Art *) abwechseln, und den Zuschauer hintergehen, zumal wenn die Elektrizität damit verbunden wird. Mit Hülfe der letztern ward einst ein zwar beherzter, aber unvorsichtiger Zuschauer, der den erschienenen Geist — ein von einer

*) Eckartshause'ns Aufschlüsse aus geprüfter Erfahrung über verborgene philosophische Wissenschaften und seltene Geheimnisse der Natur. München. 1790.

einer Rauchsäule aufgehangenes Bild der Zauberlaterne — mit seinem Degen durchbohren wollte, vom elektrischen Schlage betäubt zu Boden geworfen.

Die gefahrvollste Art des Geistercitirens ist die, wenn man den Zuschauer durch betäubendes Räucherwerk gleichsam berauscht, und, mittelst der Einbildungskraft, Bilder in ihm hervorruft, welche außer ihn gar nicht da sind. „Es „giebt Schurken, sagt Herr Professor Halle *), „welche über Schierling, Bilsenkraut u. d. gl. „heißes Wasser gießen, und auf diese Art Menschen durch ein tödtliches Dampfbad auf Lebenszeit vergiften. So haben sie denn die Ehre, „niederträchtige Geistergaukler zu seyn, indem sie „Theosophie affectiren, in der That aber durch „dicke, narkotische Giftdämpfe, (die weit gefährlicher, als verschluckte Gifte sind) die Mörder „der Leichtgläubigen werden."

Ueberhaupt können meine Leser versichert seyn, daß sie in den Händen eines gewissenlosen Künstlers sind, wenn er Sie erst vorbereiten muß, um Ihnen Geister zeigen zu können. Wer Ihre Augen erst durch schreckenvolle Zaubereyen, Anstrengung und Wachen, durch das Drücken auf die empfindlichen Theile des Körpers, durchs Salben, Speisen und Getränke, oder durch Fasten, Räucherwerk, Versetzung Ihrer Seele in einen lebhaften Schwung, oder endlich durch Anspannung aller Kräfte, die Phantasie allein ausgenommen, und durch Erhitzung einer Leidenschaft — ich sage, wer durch dergleichen oder ähnliche Mittel

*) Wiegleb's Magie, fortgesetzt von Halle, Th. 4, S. 16.

eines geistigen We- zu müssen vorgiebt: der Ihrer Phantasie sich be- zu täuschen. —

Schröpfer schon dadurch, daß Fasten, oder den Genuß gewisser Getränke von seinen Zuschauern sich als einen Betrüger gebrandmarkt. würdig ist in dieser Hinsicht die Unterredung, ein aufgeklärter Reisender mit diesem be- rüchtigten Geisterbeschwörer hatte. Der Betrü- ger versprach, nachdem ihm der Reisende seinen gänzlichen Unglauben an seine Wunder bezeigt hatte, ihn dadurch zu überzeugen, daß er einen Jeden, wenn er wolle, Lebende oder Todte citi- ren werde. Der Reisende bat sich seinen Vater aus. Sogleich wurde er bis Mitternacht in sein Zimmer gesperrt; alle Menschen wurden von ihm entfernt. Schröpfer selbst erschien nicht zur be- stimmten Zeit, sondern ließ ihn einige Stunden voll Angst und banger Erwartung auf sich harren. Endlich trat er herein, und kündigte jenem an, daß er vor allen Dingen, um sich zu erholen und zu stärken, von einem Tranke, den er ihm rei- chen werde, trinken müsse. Der Reisende, der den Zweck dieses Getränkes ahndete, weigerte sich so lange zu trinken, bis Schröpfer versicherte, daß eher aus der Sache nichts werde, weil er sonst den Anblick nicht aushalten könne, und un- wiederbringlich verlohren wäre. Nun trank er, und die Beschwörung fing an. Der Reisende sah wirklich seinen Vater, und war am Ende so- gar genöthigt, den Betrüger zu bitten, daß er das Bild entfernen möchte.

„Sind

„Sind Sie nun überzeugt?" fragte Schröpfer voll Stolz. —

„So wenig, als jemals", erwiederte der aufgeklärte Mann; denn wenn Sie wirklich meinen Vater citiren könnten, so hätten Sie nicht nöthig gehabt, mich vorher wahnsinnig zu machen!" — —

Das weiße Nachtgespenst, welches seinem Gegner vor die Stirne schlug. *)

Aus Wagners Gespenstern.

In einem Dorfe bey Magdeburg war schon einige Wochen die Rede gegangen, daß daselbst der vor kurzem verstorbene Einwohner Meps des Nachts umherspuke. Man gründete diese Sage auf Erfahrungen, welche Mehrere, denen er nächtlich erschienen war, gemacht zu haben versicherten. Man setzte um so weniger den geringsten Zweifel in diese Versicherung, je allgemeiner dafür gehalten wurde, daß der Geist des Verstorbenen, wegen des geführten gottlosen Lebenswandels, im Tode keine Ruhe gefunden habe.

Freylich hatte Meps in seinem Leben nicht viel getaugt, und man wußte unter andern beynahe mit Gewißheit, daß er in einer Klagesache vor Gericht einen falschen Eid geschworen hatte. Kein Wunder daher, daß man ihn nach seinem Tode nicht Einmal, sondern sehr oft, auf dem Kirch-

*) Verglichen mit: E. C. Reichards vermischte Beyträge zu einer nähern Einsicht in das gesammte Geisterreich. Helmstädt 1788. Zweyter Band. Seite. 139.

Kirchhofe, unweit seiner Grabstätte, erblickte; und bald wollte, von der Zeit der Abenddämmerung an, bis zum neuen Morgen, Niemand mehr über den Kirchhof gehen. Selbst der Nachtwächter, der doch von Berufs wegen, ein größeres Recht hatte, als jeder Andere, der Erscheinung zu Leibe zu gehen, und den etwannigen Geist zur Rede zu setzen, wagte es verschiedene Wochen hindurch gar nicht mehr, sich der verrufenen Gegend im Dorfe zu nähern. Sein Nachtwächterberuf, meinte er, verpflichtete ihn nicht, es mit Verstorbenen und bösen Geistern aufzunehmen, und ihnen verwegen die Spitze zu bieten.

Eines Abends saßen verschiedene Einwohner in der Schenke beysammen, und der Inhalt ihrer Unterredung war, wie gewöhnlich, wieder das verwünschte Spukeding. Ehe man sichs versah, kam Nachbar Barthel, ganz außer Athem, in die Stube hereingestürzt, sah aus wie eine Leiche, und zitterte am ganzen Leibe. Auf Befragen, was ihm wiederfahren sey, gab er stotternd zu verstehen: „der alte Meps stehe leibhaftig im Sterbehemde an der Kirchmauer.

Die Bauern kreuzigten und seegneten sich; des Krügers Töchtern schauderte die Haut, und sie rückten mit ihren Spinnrädern dichter zusammen. „Hab' ich's nicht gesagt, Gevatter? — sprach der Eine zum Andern — Du hast mir es immer nicht glauben wollen, nun hörst Du, daß es wahr ist.“

Ein auf der Reise begriffener Hallischer Student, der hier übernachtete, und beym Ofen in Ruhe sein Pfeifchen rauchte, hatte die lauten

Gespräche der Bauern bisher lächelnd angehört, ohne eben Neigung und Beruf zu finden, sich in dieselben einzumischen. Er wußte wohl, daß ein so tief eingewurzeltes Vorurtheil, wie der Glaube an Gespenster bey gemeinen Leuten, mit bloßen Vernunftgründen selten glücklich bestritten wird. Jetzt aber, wie der einfältige Barthel kam, und ihn lüstern machte, die Natur der Erscheinung an Ort und Stelle zu prüfen: jetzt ließ er sich mit den Leuten in ein Gespräch ein, und suchte sie, nach Maaßgabe ihrer Fassungskraft, von der Eitelkeit der Gespensterfurcht, und von der Thorheit ihres Wahnglaubens zu überzeugen.

Da er indessen bald merkte, daß er so gut, als in den Wind geredet habe, und seine gute Absicht hier in der Stube schwerlich je erreichen werde, so fragte er die Anwesenden, ob denn nicht wenigstens Ein beherzter Mann unter ihnen wäre, der Lust hätte, mit ihm nach der Kirchhofserscheinung zu gehen, und sich daselbst durch den Augenschein zu überzeugen, daß der todte Meps die Lebenden nicht erschrecken könne, und daß die Erscheinung, so wie sie Barthel wahrgenommen haben wolle, unstreitig nichts, als eine Wirkung seiner von Furcht erhitzten Einbildungskraft sey. Aber da war von Seiten der anwesenden Bauern an kein Mitgehen, an keine Untersuchung zu denken. „Sirach sagt: — meinten sie — was deines Amts nicht ist, da lasse deinen Vorwitz. Drum mag Meps da an der Kirchmauer stehen, so lange er will. Wir wollen ihn nicht beunruhigen, wenn er uns nur in Ruhe lassen wollte.“

[illegible] war eben jetzt der Schmidt des [illegible] der lange Soldat gewesen war, [illegible] Felde etwas rechts versucht hatte. [illegible] ihm den Verlauf der Sache, und [illegible] hinzu: „der Herr da will das nicht glau- [illegible] er will hin zu dem Gespenste, und meint, [illegible] alle, oder wenigstens Einer von uns möchte [illegible] mit ihm gehen, aber wir werden keine Nar- ren seyn, uns ohne Noth in einen Streit mit bösen Geistern einzulassen.“ —

„Ihm aber, Meister Schmidt, seh' ich es an — sagte der Fremde — Er begleitet mich; Er sieht mir aus, wie ein Mann, dem das Herz an der rechten Stelle sitzt.“

Das half! — Ohnehin wußte der ehema- lige Schnurrbart, der im Getümmel mancher mitgemachten Schlacht seine Schuldigkeit gethan hatte, nichts von kindischer Furcht, und konnte unmöglich zugeben, daß ihn ein zwanzigjähriger Student an Herzhaftigkeit überträfe.

Der Student war hoch erfreut, an dem Schmidt einen Mann gefunden zu haben, der den übrigen feigen Memmen nicht glich; und bemerk- te mit Vergnügen, daß die Herzhaftigkeit unter gewissen Umständen so gut als die Feigherzigkeit ansteckend ist. Denn kaum hatte der Schmidt in einem festen Tone erklärt, daß er den braven Studenten in jedem Falle zur Untersuchung des- sen, was Barthel gesehen haben wollte, beglei- ten werde: so gesellten sich ihm noch einige junge Bursche zu, und wollten das Wagestück ebenfalls mit bestehen.

Der Student legte vor Freude darüber zwey Thaler zum freyen Trunke für diese Beherzten in die Hände des Wirths nieder. Man rüstete sich nun eiligst mit tüchtigen Knüppeln zum Marsche nach dem Kirchhofe. Zwar meinten die Töchter des Wirths, es sey doch Schade um ihr junges Leben, und die zurückbleibenden Bauern selbst brummten kopfschüttelnd, der Glaube würde ihnen wohl in die Hände kommen; allein der Zug der Abentheurer ging dennoch vor sich, und der Student erwiederte spöttisch lächelnd: „auch ich denke, ich will den Geist in die Hand bekommen, und alsdann sollt ihr herzlich lachen." —

Kaum waren unsre Gespensterjäger mit einander an die Ecke des Kirchhofs gekommen, siehe, da stand das große weiße Ding leibhaftig! Der Student selbst stutzte anfangs ein wenig, ging aber doch muthig auf die weiße Gestalt zu. Sein Werda? blieb unbeantwortet. Seine Drohungen ebenfalls. Wie er herzhaft näher hinzutrat, um die Drohung wahr zu machen, bekam er einen heftigen Schlag vor die Stirn, daß er rückwärts überschlug, und — weg war das Gespenst.

Die jungen Helden, welche dem Schmidt und dem Studenten vorsichtig langsam nachgeschlichen waren, machten links um, und liefen davon, als ob ihnen der Kopf gebrannt hätte. Nicht so die beyden Hauptpersonen. Der arme Student raffte sich geschwind wieder auf. Zwar fühlte er eine Beule vor seiner Stirne, und etwas Blut; allein so wie auf dem Schlachtfelde der im zweydeutigen Augenblicke des Treffens tödtlich verwundete Held mit größerer Freudigkeit

stirbt, wenn ihm die Seinigen noch sterbend den Trost mit ins Grab geben: wir haben gesiegt — so vergaß der hocherfreute Student seinen Schmerz, sobald er den Schmidt ausrufen hörte: „da haben wir den Popanz!"

Und wer war dieser Popanz? — Ein Hemde, das trocknen sollte, und welches die Frau Cantorinn vergessen hatte, zur rechten Zeit von der Stange, an welcher es hing, herab zu nehmen und in Sicherheit zu bringen. In dem nämlichen Augenblick, in welchem der Schmidt mit seinem Besenstiele diesem stummen Gespenste einen tüchtigen Hieb versetzte, um eine Antwort von ihm zu erzwingen, verschwand, es, das heißt: die Stange, worauf es hing, zerbrach von der Gewalt des Schlags und das Hemde fiel auf die Erde.

„Aber, wer schlug denn den Studenten vor die Stirne?" — Er selbst schlug sich, mittelst einer Harke oder eines Rechens, davor. Die Frau Cantorinn hatte diesen zum Unterstützen der Trockenleine gebraucht, und daselbst ebenfalls vergessen. Sie lag der Länge nach so an der Erde, daß ihr Stiel nach dem Hemde hinwies, und ihre Zähne in die Höhe standen. In dem nämlichen Augenblick, wie der Schmidt dem weißen Geiste eins versetzte, trat der Student auf die Zähne des Rechens, und hob dadurch den Stiel desselben dermaßen in die Höhe, daß er ihm gegen die Stirne fuhr. Indessen taumelte der Student nicht so vom Schmerze betäubt, als vielmehr einige Schritte zurück und fiel über einen Grabhügel; denn der Schlag war weniger heftig, als unerwartet.

Man

Man brachte hierauf das Gespenst von Leinwand nach der Schenke des Dorfs. Die dortigen Bauern schämten sich nun ihrer kindischen Furcht vor dieser ohnmächtigen Kirchhofserscheinung, und schlichen zum Theil ganz im Stillen, und ohne den Lachenden eine gute Nacht zu wünschen, nach Hause.

Die wunderbaren, nächtlichen Pistolenschüsse.

Herr Wickert, Catechet zu Neufriedrichsdorf bey Rathenow, lag im Februar des Jahres 1797 Abends um eilf Uhr, mit seiner Ehefrau im ersten tiefen Schlafe. Beyde wurden plötzlich durch einen dicht neben ihnen fallenden Pistolenschuß aufgeschreckt. Man vermuthete Einbruch und gewaltsamen Ueberfall, und sprang aus dem Bette, um eiligst die zweckmäßigsten Maaßregeln dagegen zu ergreifen. Aber, o Wunder! Alles um sie her war stille, weder in der Schlafstube, noch im Hause überhaupt, war irgend Einer, der nicht da seyn sollte, und welcher das Pistol abgefeuert haben könnte. Auch außer dem Hause war es ruhig, und keiner von den Nachbarsleuten hatte den Schuß gehört. — Hr. Wickert wußte nicht, was er dazu denken sollte; zumal, da man nicht den geringsten Pulvergeruch verspürte. An der Richtigkeit seiner Wahrnehmung konnte und mogte er indessen nicht zweifeln, weil außer der Frau Wickert, auch noch ihre ältesten Kinder den Schuß gehört zu haben versicherten, und davon aufgewacht waren.

In

… der nächstfolgenden Nacht gegen zwölf … hörten sie wieder einen Schuß im Schlaf- … Er veranlaßte abermals unnöthige Un- …en, und man durchsuchte vergebens jeden Win- … des Hauses. Auch außerhalb der Wohnung fand sich am Tage keine Spur von Dieben. Man zerbrach sich gedankenvoll die Köpfe, ohne dadurch der Wahrheit nur um einen Schritt nä- her gekommen zu seyn. Die Zuverlässigkeit, wo- mit Alle den Schuß ohne Pulver auch dießmal wieder im Hause selbst gehört zu haben versicher- ten, machte Hrn. Wickert am meisten zu schaf- fen. Indessen suchte er, als ein denkender Mann, sich zu überreden, daß man, in Absicht des Orts, wo ihnen die Schüsse zu fallen schienen, sich den- noch geirret haben möchte. In dieser Hinsicht traf er rund um seine Wohnung herum am näch- sten Abend im Stillen solche Maaßregeln, daß er auf jeden Fall eine Spur gefunden haben wür- de, wenn etwa ein außerhalb seiner Wohnung befindliches Gespenst mit Händen und Füßen in der dritten Nacht wieder kommen sollte, um ihn irre zu leiten.

Der knallende Unsichtbare kam wirklich in der nächstfolgenden Mitternacht zum drittenmal, und that einen Schuß, noch lauter, als die bey- den vorigen. Hr. Wickert wollte dem neckenden Gespenste anfangs den Willen nicht thun und sich beunruhigen lassen; er blieb ruhig im Bette lie- gen. Jedoch der Wunsch, endlich den Ursprung des Knalles zu entdecken, erwachte zu lebhaft in ihm. Er sprang unwillig auf, um zu untersu- chen, ob die Fenster, Fensterladen und Thüren noch genau in dem Zustande wären, in welchen er sie beym Schlafengehen gesetzt hatte. Alles

war,

war, wie er es verlassen hatte, und nirgends fand sich eine Oeffnung, durch welche ein neckender Betrüger die Mündung eines Schießgewehrs hätte in das Haus hineinhalten, und das leztere dann abschießen können. Dennoch sezte er nun seine einzige Hoffnung, einen genügenden Aufschluß über das anscheinende Wunder zu erhalten, in den mit Sand und Asche bestreuten, breiten Umkreis um das ganze Haus. Er ging hinaus, um mit Hülfe des Vollmondes hier die Spur eines Gespenstes zu entdecken; aber auch diese Hoffnung schlug ihm fehl. Der ganze Umkreis war glatt uud so unbetreten, wie er gestern Abend war zubereitet worden.

Jezt wollten kleinmüthige Zweifel in ihm darüber erwachen, daß und ob er die Natur des anscheinenden Gespenstes jemals näher kennen zu lernen Gelegenheit haben werde; allein er unterdrückte sie wie ein Mann von Erfahrung und Einsicht. Der Frau Wickert zwar schauderte die Haut in dieser dritten Nacht heftiger, als je; allein wenn Sie von beunruhigenden Ahndungen sprach: so sprach Er vom unentdeckten Zufalle. „Was wir noch nicht gefunden haben — meinte er sehr richtig — ist darum noch nicht unentdeckbar, die Zeit und das Ohngefähr klären so manches Dunkel auf — vielleicht sind sie auch uns noch einmal günstig."

Wirklich ließ dieser Glaube ihn nicht zu Schande werden. Schon am nächsten Morgen, wo er zum Ueberfluß nochmals Alles durchsuchte, entdeckte er das Gespenst in der an drey verschiedenen Stellen eingerissenen — Stubenthürzarge seines neugebaueten Hauses. Die Ausdünstungen der

der Schulkinder, und die in den damals sehr kalten Nächten des Februars erfolgende Abkühlung der bey Tage stark geheitzten Stube, verbunden mit dem vielleicht zur unrechten Zeit gefällten Zargenholze, hatten unstreitig die Risse veranlaßt, welche vor wenig Tagen im Holze noch nicht gewesen waren. Einer derselben war merklich länger, als die beyden übrigen, und hatte vermuthlich den stärksten Knall der dritten Nacht verursacht. Daß aber die vermeinten Pistolenschüsse in der That einzig und allein durch das Aufreißen des Holzes waren hervorgebracht worden, das war auch nicht dem kleinsten vernünftigen Zweifel unterworfen; dem als Hr. Wickert einige Tage nachher des Morgens beym Frühstücken mit den Seinigen um einen Tisch, neben jener Thürzarge, saß, geschah vor ihren Augen zum viertenmal ein solcher Schuß, wodurch in der Zarge ein vierter Riß entstanden war.

Das Zetergeschrey über Berlin, im Jahre 1766.

Als Hr. Doctor Meier, Stadt- und Kreisphysikus zu Rathenow, im Sommer 1766 zu Berlin studirte, fand er eines Tages in der Mittagsstunde eine große Anzahl Neugieriger in der Burgstraße versammelt. Aller Blicke waren starr und unbeweglich auf die dahin gelegene Schloßseite geheftet. Auch verhielt sich die wider die sonstige Regel, ganz stille Volksmasse, nicht anders, als wolle sie Worte des Lebens aus dem Munde eines leise Redenden einhorchen.

Es konnte nicht fehlen, erzählte mir Hr. Dr. Meier, diese sonderbare Volksversammlung zog die Aufmerksamkeit eines jeden Vorübergehenden, und, da ich Einer derselben war, auch die meinige auf sich. Man zeigte mir mit einer gewissen Aengstlichkeit einen weissagenden Kobold, der oberwärts an dem einen Fenster des königlichen Schlosses stehen, und dessen Schedel eine rothe — ja ich wiederhol' es — eine rothe Mütze decken sollte. Wirklich erblickte auch ich daselbst Etwas, welches dem mir Bezeichneten vollkommen entsprach; allein warum diese Erscheinung, die einem Menschen nicht völlig glich, ein Kobold, und gerade ein weissagender Kobold seyn sollte, war mir noch eben so dunkel und unbegreiflich, als der Umstand, daß man damals die jetzt sogenannte Jacobinermütze, auf dem leeren Schedel des Gespenstes so besonders merkwürdig fand. Aber Geduld! —

Man gebot Stille, und Alle horchten; ich horchte mit, und man denke: — auch ich hörte jetzt, wie vom Himmel herab, die dumpfe Stimme eines spukenden Wesens über Berlin ein Zetergeschrey erheben; mit Grausen und Entsetzen vernahm die ganze Volksmasse deutlich die Worte: „Wehe, wehe über Berlin." —

Man kam, und ging, und alle hörten diese bis zum Ekel wiederholten Worte, ohne genau zu wissen, woher sie kämen. Nur so viel schien gewiß zu seyn, daß sie aus der Gegend des Schlosses her ertönten.

Das Gehörte beschäftigte das Nachdenken Vieler ungleich mehr, als das Gesehene; jedoch in ganz verschiedenen Rücksichten. Einige wünsch-

ten

... ... zu wissen, durch wen, und wie das ... Wehe! in dem Luftkreise des Schlosses ... gebracht werden möchte. Andere hingegen ... ten sich darum zwar nicht, aber sie falteten nachdenkend die Hände, und schienen sich jener spukhaften Erscheinung zu erinnern, welche einst durch ihr Wehe über Jerusalem! den Untergang dieser Hauptstadt unwiderruflich vorhergesagt haben soll. Nach Verlauf einer Viertelstunde hörte das Weherufen über Berlin auf, aber es begann Abends um sechs Uhr von Neuem. So hörte man drey Tage hintereinander, Mittags und Abends, um die nahmhaft gemachten Stunden, etwa fünf Minuten lang, das bedeutungsreiche Wehe. — Man kann leicht denken, daß eine so rührende Begebenheit die Klasse der kopflosen Berliner außerordentlich beschäftigte, und den Schwätzern in dieser Residenz nicht weniger Stoff zu vielen Worten ohne Gehalt gab, als selbst das große Ereigniß unserer Tage zu Tegel! — —

Als indessen das unbegreifliche Wundergeschrey endlich bis zu den Ohren des achtungswürdigern Berlinischen Publikums drang, nahm man den Kobold ernstlich aufs Korn. Der Schloßwache hatte es bisher mit dem freywillig übernommenen Aufsuchen desselben nicht gelingen wollen. Oefter als einmal hatte sie, während daß über Berlin das Wehe erscholl, die Gemächer der Schloßseite, von welcher die Schreckensstimme herkam, in der Hoffnung, irgendwo den Rufenden zu finden, vergebens durchsucht. Endlich aber kam ein Officier auf den glücklichen Einfall, sich des Abends, bevor das Rufen seinen Anfang zu nehmen pflegte, unbemerkt auf die Ar-

tike — den Altan des Schloßdaches — zu schleichen, um zu sehen, ob der Prophet vielleicht da oben hause.

Wirklich fand der Officier das Gespenst daselbst lang hingestreckt. Es lag auf dem Bauche, hatte den Kopf in eine der weiten Röhren gesteckt, in welcher das oben sich sammelnde Regenwasser innerhalb der Mauer unbemerkt abgeleitet wird, und fing eben an, das Wehe über Berlin in diese Röhre hineinzuschreyen. Die Wasserröhre, deren Mündung unterwärts, nach der Burgstraße hin, wieder zum Vorschein kam, wirkte wie ein Sprachrohr, und pflanzte die hohlklingenden Töne, zum Schrecken derer, welche in jener Straße vorüber gingen, verstärkt fort.

Der Officier schlich sich unbemerkt an das Gespenst hinan, und gab ihm, um die Natur desselben zu erprüfen, mit seinem spanischen Rohre einen derben Schmiß auf den prallen H. . . Nie hörte das Berlinische Publikum des Kobolds Weheruf vernehmlicher, als in diesem Augenblikke des schreckenvollsten Schmerzes.

Ein Lehrjunge von den Handwerkern, welche damals seit vierzehn Tagen auf der Attike etwas Schadhaftes ausbesserten, war der Kobold, der für sein Spuken unter den prallen ledernen Beinkleidern einen dick aufgelaufenen Streifen davon trug. Obendrein empfing er noch eine gesetzlich verordnete derbe Züchtigung für sein Possenspiel. Er hatte anfangs aus Neugierde in jene Röhre gesehen, ein Paar Worte hineingerufen, und bemerkt, daß die Leute in der Burgstraße dann stille standen, gafften und horchten. Dieß brachte ihn auf die richtige Vermuthung, daß man dort sein

Rufen gehört haben müsse, ohne begreifen zu können, wo und wer der Rufende eigentlich sey. Natürlich schmeichelte es seinem Lehrjungenstolze, daß er unentdeckt erwachsene Leute täuschen könne. Er fuhr daher fort, alle Mittage und Abende, sobald der Meister mit den Gesellen nach vollendeter Arbeit die Attike verlassen hatten, sich mittelst des zufälligen Sprachrohrs ein herrliches Vergnügen zu machen, bis ihm endlich das spanische Rohr recht fühlbar den Erfahrungssatz einschärfte, daß in dieser unbeständigen Welt auf zweydeutige lebhafte Freuden gewöhnlich Leiden zu folgen pflegen.

Uebrigens war das Jacobinergesicht hinter dem Fenster des einen Schloßzimmers nichts, als ein optisches Blendwerk in der Glasscheibe, und stand mit dem rufenden Kobolde nur in einem eingebildeten Zusammenhange. Es verschwand samt der rothen Mütze, sobald man die rothe Fenstergardine zurückschlug.

Ein gehörnter Teufel, mit einer Mistgabel bewaffnet, geht einer Preußischen Schildwache zu Leibe. *)

Im ersten Schlesischen Kriege, also im Jahre 1742, erhielt der Preußische General De la Motte Fouqué, als damaliger Oberster, von dem Feldmarschall Schwerin Befehl, mit seinem Grena-

*) Büttners Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Königl. Preuß. Generals von der Infanterie, Freyherrn De la Motte Fouqué rc. Theil I.

Grenadierbattallion die Stadt Kremsir (Kromerziz) in Mähren zu besetzen. Zu den Sicherheitsanstalten, welche er gleich nach der Besitznahme dieser Stadt traf, gehörte unter andern, daß er auf der Mauer, unweit der Wohnung eines katholischen Priesters, eine Schildwache anstellte. Es war aber in dieser Gegend der Stadt nicht ganz richtig; wenigstens sagte man allgemein, der Teufel gehe da leibhaftig um, und spuke. Auch machte die Preußische Schildwache wirklich schon in der ersten Nacht eine ganz eigene Erfahrung von der Richtigkeit dieser Sage; denn kaum war die Stunde der Gespenster angebrochen, so erschien ihr der Höllenfürst ganz schwarz angethan, und mit Hörnern und Klauen, mit einem langen Schwanze und einer Mistgabel versehen.

Der Grenadier, welcher auf dem Posten stand, war ein alter verwegener Schnurrbart, der schon längst gewünscht hatte, mit dem Teufel näher bekannt zu werden. Anstatt sich zu entsetzen, und in der Angst seinen Posten treulos zu verlassen, wartete er die allmählige Annäherung des Schreckbildes, das auf das militärisch zugedonnerte Werda! gar nicht zu achten schien, ruhig ab. Endlich stand es ganz nahe vor ihm, hielt ihm sein dreyzackiges Mordgewehr vor, und drohete ihm mit einer fürchterlichen Stimme den augenblicklichen Tod.

Da die Schildwache in ihrem Berufe war, so standen ihr vor der scheußlichen Gestalt die Haare wenig oder gar nicht zu Berge. Sie nahm vielmehr den rechten Zeitpunkt wahr, parirte mit dem Bajonett die Mistforke, und packte den Satan, der auf das im Felde so folgenreiche

Werda? so verwegen die Antwort verweigert hatte, herzhaft an. Sie hielt ihn unbarmherzig fest, und achtete nicht des Zetergeschreyes, welches der fast zerdrückte Höllengeist ausstieß. Bald eilten dem braven Grenadier einige seiner in der Nähe befindlichen Kameraden zu Hülfe, und so schleppte man den Gottseybeyuns auf den nächsten Wachtposten in Gewahrsam.

Des Morgens darauf wurde der Schreckensfürst mit seiner höllischen Kleidung, in Begleitung einer zahllosen Menge Volks durch die ganze Stadt nach der Hauptwache abgeführet.

Der Teufel sahe nun ein strenges militärisches Verhör über sich anstellen, und war so gnädig, auf jede barsche Frage, die man ihm vorlegte, eine kleinmüthige, bescheidene Antwort zu geben. Es ergab sich aus dem Verhöre, daß das Gespenst niemand anders, als — der katholische Geistliche selbst war, vor dessen Wohnung die unerschrockene Schildwache stand. Sie war ihm durch ihr, in jeder Viertelstunde gerufenes: Werda? lästig geworden, und er glaubte in seiner Dummheit, daß ein Protestantischer Grenadier eben so leicht ins Bockshorn zu jagen sey, als mancher tief in den Aberglauben versunkene gemeine Katholik. Allein es war ihm durchaus nicht geglückt, sie durch die angenommene Teufelsmaske aus der Nähe seiner Wohnung zu entfernen.

Die übrigen geistlichen Herren des Städtchens sahen wohl ein, daß dieser unbesonnene Mensch durch seine Maskerade, nicht nur gegen seinen Stand, sondern auch gegen die Garnison und Kriegsgesetze sich gröblich vergangen hatte,

flehe-

fleheten daher demüthig um Loslassung, und erboten sich freywillig zur Erlegung einer beträchtlichen Geldstrafe.

Der Oberste Fouqué nahm hier Gelegenheit, für seine Grenadier zu sorgen, die damals, wie alle Preuß. Soldaten, noch weiße Kamaschen (Stiefelletten) trugen, und nach den ausgestandenen Strapazen des beendigten Feldzuges einer neuen Fußkleidung bedurften. Er ließ die erforderlichen Kosten zu Anschaffung schwarzer Kamaschen für sein ganzes Bataillon berechnen. Sie beliefen sich ungefähr auf hundert Dukaten, welches Sümmchen die katholischen geistlichen Herren im Städtchen für den Unfug ihres Genossen auszahleten.

Der arme Repräsentant des Fürsten der Finsterniß mußte seine Unbesonnenheit in einem Kloster büßen, und die Grenadier erhielten schwarze Kamaschen, die ihnen nachher auf ihren Märschen sehr gut zu Statten kamen. Jedermann machte sich über diesen Vorgang lustig. Die Soldaten verdankten scherzweise die neue Bekleidung ihrer Füße der Sorgfalt des Teufels von Kremsir, und der König selbst fand den Einfall des Obristen Fouqué, in Absicht der schwarzen Kamaschen, so zweckmäßig, daß er beschloß, diese bey der ganzen Armee, statt der bis dahin üblichen weißen Kamaschen einzuführen.

Das lichtscheue Nachtgespenst zu Quedlinburg.

Der um die Naturlehre so verdiente verstorbene Prediger Göze zu Quedlinburg erzählt uns

uhs *) von einem höchst sonderbaren Gespenste, welches ihn in einer Oktobernacht zwar nicht in Angst und Schrecken, aber doch in Verwunderung und Erstaunen setzte.

Einst war ich — dies sind seine eigene Worte — bis spät in die Nacht damit beschäftigt, bey der Lampe das kleine seltene Wasserthierchen, welches ich den Wasserbär genannt habe, unter dem Vergrößerungsglase anhaltend, und genau zu beobachten. Ich befand mich in meinem Zimmer neben dem großen Saale mit Naturalien, dessen Thür allein aufstand. Alle übrigen Thüren meiner Wohnung waren gehörig verschlossen, und weder Hund noch Katze konnten mich in meinen einsamen Betrachtungen stören.

Als ich nun so da stand, und alle meine Sinne und Seelenkräfte auf den Wurm unter dem Vergrößerungsglase gerichtet hatte, ließ sich auf dem erwähnten Saale eine dumpfe, heulende Stimme hören; es war fast, als ob ein Unerfahrner ein Paarmal sachte in ein Horn bliese. Anfänglich achtete ich nicht darauf, sondern setzte meine Beobachtungen fort, und war eben im Begriff, etwas niederzuschreiben, als sich die Stimme abermals hören ließ, die ich mit keiner bekannten Thierstimme vergleichen konnte. Ich zündete ein anderes Licht an, und suchte auf dem Saale nach, ob sich etwa dennoch eine Katze eingeschlichen hätte, mit deren Mauen, wenn sie eingesperrt ist, die Stimme wenigstens eine entfernte Aehnlichkeit hatte; allein ich fand nichts, und

*) Natur, Menschenleben und Vorsehung für allerley Leser, von J. A. E. Göze. Theil 6. Seite 252.

das Wenige, welches ich aus seinen Unterhaltungen behalten habe, beym Nachdenken über die Natur mancher Geistererscheinungsgeschichte, Veranlassung zu folgender Hypothese gegeben:"

„Haben alle organische Körper unzählige Saamentheile in sich, so kann vielleicht der kleinste Atom eines Körpers einen Saamentheil zu jenem verklärten Körper enthalten, der durch unbekannte Kräfte langsam oder geschwind entwikkelt werden kann. Vielleicht hat der Spurstein diese Kraft der geschwinden Entwickelung — vielleicht befindet sich auf manchem Kirchhofe, und an den Orten, wo Geister erscheinen, *) ein spursteinartiges Minerale, welches die aufgelöseten Säfte eines Körpers geschwind zu einem Luftkörper entwickelt, und durch bewegte Luft wieder verschwinden läßt." **)

„Da-

*) Sollte heißen: „Wo denkende Männer bisher glaubten, daß bloß der Aberglaube Geistererscheinungen wahrnähme."

**) Nun dann hätte Herr N... sein einziges Bischen Spurstein mit dem dafür hingegebenen ansehnlichen Kapitale, unstreitig viel zu theuer bezahlt, da er auch auf so manchem Kirchhof, und wo es sonst spukt, beym fleißigen Nachsuchen gefunden werden müßte. — „Auch Hr. von Eckartshausen scheint den Apostel des Spursteins machen zu wollen; denn er faselt in seinen Aufschlüssen zur Magie ebenfalls von dergleichen Kirchhofserscheinungen. „So können — heißt es Seite 110 — über den Gräbern der Todten künstliche oder natürliche Menschengestalten sichtbar gemacht werden, weil es Theile oder Ausdünstungen sind, welche zum Körper wesentlich gehören, und eine Menge ähnlicher Formen, und weder Geister, noch Gespen-

In der That war auch die ganze Sache gespensterartiger Natur, und gewann durch die vereinigten Umstände im hohen Grade ein spukhaftes Ansehen. Das Zimmer, worinn ich mich befand, gränzt an den Kirchhof, und kaum sechs Schritte von dem Fenster war, unter den Ruhestätten manches Verstorbenen, noch ein ganz frischer Grabhügel. Um mich Einsamen her herrschte außer den grausenvollen Tönen des Gespenstes, eine feyerliche Stille; denn alle meine Hausgenossen lagen bereits im ersten tiefen Schlafe. Der Nachtwächter hatte die Stunde der Gespenster angezeigt. Ich sah zu einem der Kirchhofsfenster hinaus; mitternächtliche Finsterniß deckte die Natur. Ich weilte einen Augenblick. Ein verlassenes Käutzchen ließ seine melancholische Stimme hören.

Ja, ich wiederhole es, Manchem in meiner Lage würde in diesem Augenblicke die Haut gegrauset haben. Er würde schon hunderterley schreckliche Gestalten gesehen, und beschworen haben: es sey ein Gespenst, das ihn äffe. Vielleicht hätte er sich geschwind zu Bette verfügt, und den andern Morgen sich's nicht ausreden lassen, daß irgend ein unsichtbares Nachtgespenst sein schalkhaftes Spiel mit ihm gehabt habe.

Nichts von dem Allen kam in meine Gedanken. Ich glaubte fest, es sey irgend ein Thier in der Nachbarschaft, das diesen Ton von sich gäbe, der mir nur, wegen der Stille der Nacht, so nahe, und wegen der ungewöhnlichen Zeit und Umstände, so grausenerregend vorkäme. Nur war mir die Stimme unbekannt;

auch wußte ich nicht, daß sie so ganz nahe bey mir war.

Kaum hatte ich mein Beobachtungswerkzeug über die Seite gebracht, so hörte ich die Stimme abermals. Endlich machte ich nun den allerdings richtigen Schluß: da du so oft mit dem Lichte auf dem Saale gewesen bist, und nichts gehört hast; so muß es ein Thier seyn, welches das Licht scheuet, und stille ist, wenn es Licht siehet. Du wirst also das Licht in der Stube stehen lassen, und im Finstern auf dem Saale lauern müssen.

Nur einige Minuten hatte ich so gesessen, als sich das Ding lebhaft, und mit einer wirklich graulichen Stimme hören ließ. Ich merkte offenbar, daß es am Fenster, nach dem Hofe zu, war. Ich schlich hin nach dieser Gegend, und hörte es nun dichte neben mir schreyen.

Und wer war nun dieß sonderbare Gespenst, das mich einige Stunden beunruhigt hatte? — Es war — ein großer Frosch, den ich an demselben Tage zu einigen Versuchen in ein Zuckerglas mit Wasser gesetzt hatte.

Es fiel mir gar nicht ein, daß dieses Thier da stand, und diesen Laut, der in der Stille der Nacht sonderbar genug klang, verursacht haben könne. Ging es aber mir so, was würden vollends Leute, in deren Köpfen es am hellen Tage spukt, und die so leicht eine Mücke für einen Elephanten ansehen, aus diesem Dianenkinde gemacht haben? — Wüßte man bey vermeinten Gespenstergeschichten jedesmal die nähern Umstän-

de genau: gewiß, es würde sich zeigen, daß auch die allerfürchterlichsten durch natürliche Zufälligkeiten veranlaßt werden, und daß diese leztern nicht selten höchst unbedeutend sind.

Von den Spukereyen unbegreiflicher Naturkräfte. Mit dem Aufschlusse des Hrn. D. Karsten.

Unstreitig liegen in der Natur noch mehr Kräfte verborgen, womit Betrüger, denen zufällig eine oder die andere davon bekannt wird, sich in den Ruf der Zauberey zu bringen suchen. Es giebt z. B. Kräuter, welche die Schlangen entweder einschläfern und unempfindlich machen, oder ihnen so zuwider sind, daß sie eilig entfliehen, sobald sie dieselben wittern. Sie können z. B. den Geruch des Bisams nicht vertragen, und eine Chinesische Bisamkatze tödtet bloß durch ihre Ausdünstungen die ungeheuersten Schlangen. Diese erstarren und bleiben sinnlos liegen, sobald sie sich jenem Thiere nähern. Die Chinesischen Holz- und Kohlenbauern tragen deshalb beständig einige Bisamkörner bey sich, wenn sie auf den Bergen und in Wäldern arbeiten, wo sich viele Schlangen aufhalten. Unter dem Schutze dieses Mittels schlafen sie nach dem Essen ruhig ein. Nähert sich eine Schlange den Schlafenden, so wird sie durch den Geruch des Bisams auf eine gewisse Weite so betäubt, daß sie liegen bleibt. Wenn es nun gegenseitig auch Künstler gäbe — und es giebt deren in der That — welche die Schlangen anderweitig beherrschen, sie besänftigen, aus ihren Höhlen her-

vor-

vorrufen, und zu Hunderten um sich her sammeln: so würden wir allerdings sehr eingeschränkt urtheilen, und fehl schließen, wenn wir diese Künstler für zaubernde Schlangenbeschwörer halten wollten. Allein auch die Naturkräfte, sofern der eingeschränkte Mensch Empfänglichkeit hat, sie zu fassen, und durch sie anscheinend zum Wundermanne erhoben zu werden, haben ihre Gränzen; und wir müssen in der That viele Vorsicht anwenden, um nicht prahlerischen Gauklern und versteckten Betrügern in die Hände zu fallen, indem wir es bloß mit Männern zu thun zu haben glauben, die größere Naturkundige, als wir selbst, sind. Dieß als Einleitung zum Folgenden:

Im Jahre 1767 studirte zu Jena ein junger Mann, Nahmens N..., der sich auf die in der That höchst wunderbare und geheime Kunst verstand, ohne Beyhülfe einer Zauberlaterne, und überhaupt ohne allen optischen Betrug, eine und eben dieselbe Person an zwey verschiedenen Orten, zugleich sichtbar zu machen, und dann die gespenstartige Erscheinung dergestalt wieder verschwinden zu lassen, daß sie mit der wirklich lebenden Person, welche sie verdoppelt hatte, sichtbar wieder in eins zusammen floß. Ob er diesen höchst merkwürdigen Erfolg im Einverständnisse mit Geistern, oder, eingeweiht in die Geheimnisse der Natur, bloß mit Benutzung der ordentlichen Naturkräfte, bewirkt habe: das wird aus den Schlußbemerkungen dieser Erzählung sich auf eine Art ergeben, wie man es freylich nicht hätte vermuthen sollen.

N... war eben im Begriff, die Universität

zu

zu verlassen; zuvor aber wollte er noch die Bitte seiner Freunde unter den Studirenden erfüllen, und die Ungläubigen und Zweifelsüchtigen durch Thatsachen zu überzeugen, daß es mit seiner geheimen Kunst, in Absicht des Doppelerscheinens, seine völlige Richtigkeit habe. Zu dem Ende bat er die Freunde zu sich, und schloß sie, ohne Mitwissen seiner absichtlich verschickten Aufwärterinn, in ein neben seiner Studirstube befindliches Zimmer ein. Man konnte aber aus diesem in jene eintreten, ohne dadurch eine Zugluft zu verursachen. Die Aufwärterinn selbst sollte dießmal der Gegenstand seyn, welcher doppelt erscheinen sollte; sie durfte daher von den Vorbereitungen und deren Zwecken nichts wissen. Bey ihrer Rückkehr ins Haus gab N... vor, er werde auf einige Stunden ausgehen, und befahl ihr, während dessen in seiner Studirstube verschiedene Sachen, die er absichtlich in Unordnung gebracht und umhergeworfen hatte, wieder aufzuräumen; zugleich verbot er ihr auf das strenste, die Fenster und Thüren zu öffnen, und das Zimmer auszukehren.

Jetzt entfernte sich N... dem Anscheine nach; kehrte aber, von der Aufwärterin nicht bemerkt, in seine Wohnung zurück, und begab sich durch eine Seitenthür in das Nebenzimmer, worin die guten Freunde der Dinge harreten, die da kommen sollten.

Die Magd that sogleich, was ihr befohlen war, begab sich auf das unordentliche Studentenzimmer, wo sie sehr thätig und eifrig aufräumte. Um ihre Neugierde zu reizen, hatte N... in eine gewisse Gegend dieser Stube absicht-

sichtlich einige Sachen gelegt, von denen er vorher wissen konnte, sie würden ihre Aufmerksamkeit so an sich ziehen, daß sie daselbst verweilen und ausdünsten könnte. Alles dieses geschah auch wirklich, wie die in dem Nebenzimmer heimlich eingeschlossenen Herren, mittelst der inwendig mit Gardinen behangenen Glasthür, deutlich beobachteten.

Die Aufwärterinn verließ hierauf das Zimmer; aber kaum war sie zur Thür hinaus, so bemerkten N...'s Freunde, die jetzt noch nicht in das Studirzimmer eintreten durften, mittelst der Fensterthür einen ganz eigenen Kampf der Luftarten in demselben. Es war, als ob die Ausdünstungen der Magd jetzt sichtbar würden, und in der Gegend des Zimmers, wo die Neugierige am längsten verweilt hatte, in ein Ganzes wirbelnd zusammenflössen. Die Dünste glichen anfangs den Ausdünstungen eines erwärmten thierischen Körpers, so wie dieselben sichtbar werden, wenn dieser bey einer reinen Luft in strenger Kälte sich befindet.

Es währte nicht lange, so sah man die Aufwärterinn, die sich aus dem Zimmer entfernt hatte, ohne rückgekehrt zu seyn, leibhaftig in der Gegend stehen, wo sie selbst persönlich vor wenig Minuten ihre Neugierde befriedigt, und während dessen stark ausgedünstet hatte. Die Freunde des N... erstaunten über diese Unbegreiflichkeit, und wollten ihren Augen kaum trauen. Um sich völlig von der Wirklichkeit dessen, was sie alle mit gesunden Augen vom Anfang bis zu Ende beobachtet hatten, zu überzeugen, führte sie N... durch die Seitenthür,

durch welche er gekommen war, in das unterste Stockwerk zur Aufwärterinn Nr. 1. hinab. Sie fanden sie in der Küche bey einem weiblichen Geschäfte, berührten ihren Körper, und sprachen mit ihr. Unmittelbar darauf gingen sie auf dem kürzesten Weg nach dem Spukzimmer zurück, und fanden da, wo sich vorhin aus wirbelnden Dünsten das weibliche Etwas zusammengesetzt hatte, die Aufwärterinn Nr. 2. in eben der Gestalt, wie sie diese in der nämlichen Minute in der Küche gefunden hatten.

Nach einiger Zeit eröffnete N... die Stubenthür und ein ihr gegenüber befindliches Fenster, so daß ein Luftzug entstand. Jetzt verwandelte die Luft den Körper der Magd Nr. 2. in einen bläulichen Dampf, der sich wie Tabacksrauch wirbelte, und in einer geraden Linie zur Stubenthür hinaus, über den angrenzenden Saal nach der Küche zog, und — mit der lebendigen Magd sich wieder zu vereinigen schien.

Uebrigens empfanden während dieser Doppelerscheinung weder die Magd noch die Zuschauer irgend etwas Widriges. Wir finden das Wesentliche dieser, dem Anscheine nach höchst räthselhaften Wundererzählung, in drey öffentlichen Druckschriften. *)

Da

*) 1. Im dritten Stücke des ersten Bandes der philosophischen und litterarischen Monatsschrift für Menschen in allerley Ständen; herausgegeben von Knüppel und Nenke. Leipzig 1786. und

2. Im drey und zwanzigsten Stücke des Erfurthischen Intelligenzblattes vom 7ten July 1788.

3. Im Deutschen Zuschauer, Band VII. Heft 19.

Da deren eine in die Hände des Volks kömmt, so ist es gar nicht gut, daß man sie nicht auch auf eine der Vernunft angemessene Art erklärt hat. Zwar ist den erzählten Unbegreiflichkeiten daselbst eine Art von Erklärung hinzugefügt; aber diese könnte man richtiger eine Verdunkelung der Volksbegriffe nennen, indem sie aller naturhistorischen Kenntniß und allem phylosophischen Wissen Hohn spricht. Ich werde sie hier hersetzen, und zur Minderung des nachtheiligen Einflusses, den sie auf eine gewisse Klasse von Lesern haben könnte, mit Anmerkungen begleiten:

„Der Jenaische Student N... — heißt es in den unten nahmhaft gemachten Schriften — hatte die Natur überhaupt, und das Steinreich insbesondere, zu seinem Lieblingsstudium gemacht. Da er ein Mann von guten Vermögensumständen war, so hatte er eine nicht unbedeutende Sammlung von Steinarten angelegt. Die vorzüglichste Merkwürdigkeit seiner Sammlung war ein kleines Stück Spurstein, welches einem schwarzen Schiefer glich. *) Dieser Stein soll im Orient als eine Seltenheit gefunden werden. Er wird dem Diamanten gleich geschätzt. N... hatte ihn für ein ansehnliches Kapi-

*) Was man in der Mineralogie Spurstein nennet, ist Geschlechtsnahme für diejenigen Steine, welche Abdrücke von Versteinerungen enthalten, und mehrentheils zum Geschlechte der Kalkerden gehören. — Uebrigens bedient man sich auch auf Schmelzhütten, beym Zugutemachen des Kupfers, eines Spursteins, der auch Dünnstein, dünne Lech (le Sporstein) genannt wird, und nach abgestochenem Schwarzkupfer und davon abgezogenen Schlacken, auf dem Schmelzkupfer liegt.

Kapital an sich gekauft, und zeigte ihn, wegen seiner bewunderenswürdigen Eigenschaft, selbst seinen besten Freunden nur mit Vorsicht."

„Man sagt, die Jesuiten hätten sich des Spursteins bedient, um gelegentlich allerley Wunder damit zu bewirken. Unter andern sollen sie durch denselben auch Familien unfruchtbar gemacht haben. Allein seine auffallendste und unbegreiflichste Eigenschaft ist immer folgende:

„Wenn man einen Theil des Spursteins pulverisirt, und in ein Zimmer streut, wo eine Person stark ausdünstet, so zieht er deren Ausdünstungen an sich, sammelt sie zu einem Ganzen, und bildet aus diesen menschlichen Atomen auf dem Platze, wohin er gestreuet war, einen Luftkörper, der demjenigen völlig gleicht, den er verdoppelt darstellt." *)

„Ich genoß damals (1767) die Freundschaft dieses jungen Gelehrten — fährt der Verfasser dieser Wundernachricht fort — war aber als Jüngling zu leichtsinnig, **) um sie in wissenschaftlicher Hinsicht zu nutzen. Indessen hat mir das

*) Eine, unsern größesten Naturforschern durchaus unbekannte Wirkung.

**) Dieser Leichtsinn leuchtet schon aus der ganzen Erzählung hervor. Eine Naturkraft, deren Bekantmachung durch ihren Einfluß auf die Wissenschaften der Kraft des Magnets und der Elektricität zur Seite stehn, und — durch die daraus herzuleitenden Folgerungen — an Wichtigkeit selbst noch übertreffen würde, hätte unstreitig verdient, mit mehr Ernst behandelt zu werden, als man in dieser abergläubigen und aberwitzigen Spursteinlüge verspürt.

das Wenige, welches ich aus seinen Unterhaltungen behalten habe, beym Nachdenken über die Natur mancher Geistererscheinungsgeschichte, Veranlassung zu folgender Hypothese gegeben:"

„Haben alle organische Körper unzählige Saamentheile in sich, so kann vielleicht der kleinste Atom eines Körpers einen Saamentheil zu jenem verklärten Körper enthalten, der durch unbekannte Kräfte langsam oder geschwind entwikkelt werden kann. Vielleicht hat der Spurstein diese Kraft der geschwinden Entwickelung — vielleicht befindet sich auf manchem Kirchhofe, und an den Orten, wo Geister erscheinen, *) ein spursteinartiges Minerale, welches die aufgelöseten Säfte eines Körpers geschwind zu einem Luftkörper entwickelt, und durch bewegte Luft wieder verschwinden läßt." **)

„Da-

*) Sollte heißen: „Wo denkende Männer bisher glaubten, daß bloß der Aberglaube Geistererscheinungen wahrnähme."

**) Nun dann hätte Herr N... sein einziges Bischen Spurstein mit dem dafür hingegebenen ansehnlichen Kapitale, unstreitig viel zu theuer bezahlt, da er auch auf so manchem Kirchhof, und wo es sonst spukt, beym fleißigen Nachsuchen gefunden werden müßte. — „Auch Hr. von Eckartshausen scheint den Apostel des Spursteins machen zu wollen; denn er faselt in seinen Aufschlüssen zur Magie ebenfalls von dergleichen Kirchhofserscheinungen. „So können — heißt es Seite 110 — über den Gräbern der Todten künstliche oder natürliche Menschengestalten sichtbar gemacht werden, weil es Theile oder Ausdünstungen sind, welche zum Körper wesentlich gehören, und eine Menge ähnlicher Formen, und weder Geister, noch Gespen-

„Daher sieht man vielleicht Erscheinungen an Orten, wo ein solches Mineral liegt, und sieht es anderwärts nicht, weil kein solches Mineral daselbst vorhanden ist. — Vielleicht enthalten die Ausdünstungen eines todten Körpers gleichsam die Saamentheile des Verklärten? — Werden alle Körper aufgelöset, ihre Theile wieder mit den Elementen vereinigt, wieder von Andern genossen, und in andere Körper verwandelt: so kann wohl schwerlich der bloß anschauliche Theil eines menschlichen Körpers bey der Auferstehung den Stoff zum verklärten Leibe hergeben, sondern es liegt in ihm ein geistiger Saamentheil, aus welchem dereinst durch höhere Kräfte ein verklärter Leib gebildet wird.

„Noch mehr: In Leipzig lebte vor einiger Zeit ein tiefdenkender Gelehrter, der Doctor Crusius. Bey seinem Leben trug man sich mit der Erzählung, er habe seinen Diener zu sich in das untere Wohnzimmer gerufen, und ihm befohlen, ein Buch aus seiner Studierstube zu holen, wo dann der Diener den Herrn Doctor in der nämlichen Gestalt am Pulte sitzend wiedergefunden habe,

Gespenster, sondern das sind, was die Alten Schatten nannten, welche bisweilen auf Schlachtfeldern oder Kirchhöfen erscheinen." — Was soll man von dieser Behauptung denken? Hat wohl jemals eine Ausdünstung die Figur von dem ausdünstenden Gefäße an sich, und kann es wohl ein räucherndes Mittelding geben, so diese Dünste verdickt und in die Gestalt des dünstenden Wesens umformt? — Solcher Glaube kann nur von narkotischer Gehirnschlaffheit erzeugt werden." — J. S. Halle fortgesetzte Magie oder die Zauberkräfte der Natur. Band IV. Seite 9.

unbewohnt gestanden habe. Man habe — hieß es ferner — zwar schon einigemal den Versuch gemacht, es wieder zu beziehen, aber umsonst; sogar ein Feldlazareth, welches zu Anfange des Krieges dorthin verlegt worden wäre, habe wieder ausquartirt werden müssen, indem die Gespenster weder bey Tage, noch bey Nachte geruhet, und weder die Kranken, noch die Officianten, ungeneckt gelassen hatten.

Der Franzose merkte nun wohl, daß seine oft geäußerte Verachtung aller Gespenster, des Generals scherzhaften Befehl wegen des Quartiers in einem solchen Schlosse veranlaßt habe. Um keine Blöße zu geben, würde er das Schloß bezogen haben, und wenn der Teufel selbst seine Werkstett darinn aufgeschlagen haben sollte. Nur mit Mühe gelang es ihm, die, dem Anscheine nach, für seine Ruhe so überaus zärtlich besorgte Herren des Magistrats zu überreden, seinetwegen ganz außer Sorgen und versichert zu seyn, daß er ihre Geister nicht im Geringsten fürchte. So trat er nun seinen Marsch nach dem verwünschten Schlosse an.

Es ward schon finster, als er dasselbe erreichte. Er fand ein altes finsteres Gebäude, in welchem die zerbrochenen Fensterscheiben dem Winde überall freyen Durchmarsch verstatteten. Auch fehlte es darinn an Nachteulen und Fledermäusen im Geringsten nicht. Der Stall war in einem Flügel des weiten Vorhofes, an dessen äußerstem Ende der Pächter ein armseliges Hüttchen bewohnte. Da er müde war, so ließ er in einem der bewohnbarsten Zimmer sein Feldbette aufschlagen. Um dahin zu gelangen, mußte man durch mehrere schauerlich wiederhallende Gänge

und

befindlich seyn, woraus die darunter liegende Steinart einen Luftkörper bildet?" *)

„Schließend bemerke ich noch, daß der Besitzer des Spursteins zu Jena bey dem Herrn Professor Walch, dem Jüngern, dem die Sache wahrscheinlich auch bekannt seyn muß, wohl gelitten war." **)

Soweit die sogenannte Erklärung der oben erwähnten Doppelerscheinung jener Studentenaufwärterinn. Ihr zufolge — wird vielleicht mancher Leser denken — hätte es ja nun also doch seine Richtigkeit mit so mancher Erzählung von Spukgeschichtchen und Geistererscheinungen? Denn wenn es Kräfte in der Natur giebt, mittelst welcher die Ausdünstungen eines Menschen wieder gesammelt, und zu einer spukhaften Schreckensgestalt,

*) Den Ungelehrten will ich sehen, der mit diesem gelehrt ausgedrückten Unsinne deutliche Begriffe zu verbinden im Stande ist!!! —

**) Nach der unten folgenden Stelle eines Schreibens des geheimen Raths Karsten, scheinet die Nahmhaftmachung der Zeit, des Orts und einer berümten Person der offenbaren Lüge, wenigstens den Anschein der Wahrheit geben zu sollen. Aber, wie gesagt, es ist unverantwortlich, einen nichtswürdigen Studenten-Hokuspokus in öffentlichen Volksblättern für etwas mehreres, als er wirklich ist, auszugeben, mit ernstlicher Miene auf ihn, als auf einen wichtigen Zuwachs wissenschaftlicher Kenntnisse, aufmerksam zu machen, und ihn, den Vernünftigen zum Aergerniß, zur Beförderung des schädlichsten Aberglaubens, mit Vielleicht's und mit Glaubensmeinungen zu begleiten, welche doch wohl hier und da, wenigstens den Ohren der Layen. philosophisch klingen, und beyfallswürdig scheinen mögen.

gestalt, ihrem Urbilde völlig ähnlich, nachgebildet werden können: so sind also auch dergleichen Geistererscheinungen weder unmöglich, noch übernatürlich, sondern gehören in die ordentliche Reihe der Dinge — so kann also auch der Glaube an Gespenster nicht mehr ein bloß kindisches Vorurtheil seyn.

Mit Recht würde man so folgern, und die Gespenstläugner mit dergleichen Fragen in die Enge treiben können, wenn wirklich ein Spurstein mit den ihm nachgerühmten Eigenschaften auf unserm Erdenrunde zu finden seyn sollte. Allein man denke! das ganze Geschichtchen von dem Jenaischen Spursteine ist — ein Studentenmährchen — ein schädlicher Schriftstellerscherz — eine freche Lüge! und es ist, nach Versicherung unserer berühmtesten Physiker und Chemiker, Nichts in der Natur bekannt, woran man die dem Jenaischen Spursteine nachgerühmte possenhafte Wirkungen im geringsten wahrgenommen hätte.

Hr. D. L. G. Karsten, Dr. der Weltweisheit und königl. Bergkadett zu Halle, giebt uns mit wenigen Worten völligen Aufschluß über dieß angebliche Jenaische Spursteinwunder. Es war mit eine Veranlassung zu seiner Reise nach und über Jena gewesen, und er schrieb daher Herrn Bibliothekar Biester *) unter andern Folgendes:

„Drey

*) Berlinische Monatsschrift von Gedike und Biester. Junius 1789. Band 13. Seite 592. verglichen mit Band 12. Seite 465.

„Drey Tage blieb ich in Jena, und forschte und fragte nach dem berühmten Spursteine, nach den Zeugen, welche dem Versuche beygewohnt hätten, nach dem Gegenstande dieses Versuchs, nach der merkwürdigen Stelle, wo er vorgegangen seyn sollte. Denken Sie sich meine Betrübniß, als ich von allem diesem nicht das Geringste erfahren konnte, und noch dazu an mehrern Orten ein profanes Gelächter der Spötter erschallen hörte.!“

Ein spukendes Wesen verriegelte sich innerhalb eines Zimmers, und machte sich unsichtbar, als man die Thür von außen gewaltsam eröffnete.

Im Julius 1793 machte ich aus dem Preußischen Lager bey Cisoin, einem Französischen Städtchen zwischen Lille und Condé, eine Reise nach St. Trinité — dem höchsten Berge der dortigen Gegend, um auf dem Gipfel desselben ein Augenzeuge von dem Bombardement der unglücklichen Stadt Valanciennes zu seyn. Ich erlebte unterwegs ein spukhaftes Etwas, das mich in das größte Erstaunen setzte. Ich konnte denselben Tag nicht ins Lager zurückkehren, und beschloß daher in Tournay zu bleiben. Den ehrwürdigen Abt der Martinsabtey, und den Klosterbruder Ildephons, hatte ich schon vorher als denkende Köpfe kennen, schätzen und lieben gelernt. Wie hätte ich also ihre zuvorkommende, freundschaftliche Aufforderung, nicht im Wirthshause, sondern bey ihnen zu übernachten, nicht

nicht gerne annehmen sollen? Wir verplauderten unsern Abend höchst angenehm. Unsre Unterhaltungen über Tagesneuigkeiten und Kriegesbegebenheiten, ging, ich weiß nicht mehr wie, bald auf wissenschaftliche Gegenstände, und nahmentlich auf die Lehre von Geistern und Geistererscheinung über. Ich sah, mir gegen über, denkende Vertheidiger der letztern, und wunderte mich nicht darüber. Denn hier, wo in Vergleichung mit dem innern Deutschlande, der Geistesanbau in mancher Hinsicht noch großer Vervollkommung fähig ist, hier kann man zu den denkenden Köpfen des Landes gehören, und doch in einzelnen Stücken noch von handgreiflichen Irrthümern und groben Vorurtheilen beherrscht werden.

Man erzählte mir ein Paar abentheuerliche Gespenstergeschichtchen, bey deren Anhörung Manchen vielleicht die Haare zu Berge gestanden haben würden. Während diesen grausenerregenden Erzählungen schlug die Stunde, welche den Bruder Ildephons und die übrigen Insassen der Abtey, in ihre Zellen rief. Man hatte mir zum Uebernachten im zweyten Stocke eine Stube angewiesen, welche zwey Ausgänge nach entgegengesetzten Richtungen hatte. Bevor ich mich zu Bette legte, untersuchte ich, wie ich beym Uebernachten in einem fremden Hause gewöhnlich zu thun pflege, ob sich nicht eine Katze, oder so Etwas, mit hineingeschlichen, und irgendwo verkrochen habe. Es schläft sich dann ruhiger, und man kann so nicht leicht von jenen natürlichen Gespenstern gestöret werden, die ich allein fürchte.

Der durchsuchende flüchtige Ueberblick des Zimmers war bald gethan. Da fand sich auch nicht einmal die Spur von einem lebenden Wesen um mich her. Ich verriegelte hierauf inwendig die eine Thür; die andere aber, durch welche ich gekommen war, und die statt des Riegels einen Ueberhang hatte, hing ich zu, und legte mich darauf zu Bette.

Die mit der Abendunterhaltung rege gemachten Spukgedanken beschäftigten mich nicht mehr. Ich war eben ruhig und unbefangen eingeschlafen, als mich plötzlich ein lautes, aber undeutlich vernommenes Getöse erweckte. Da ich das Licht ausgelöscht hatte, so konnte ich der Quelle dieses Geräusches, welche mein musikalischer Wohlklang in verhallenden Accorden nachtönte, nicht nachspüren. Auch schien mir das Ereigniß, so unerklärbar es mir auch war, doch zu unbedeutend, als daß ich deshalb das Licht wieder hätte anzünden, und vielleicht unnöthiges Aufsehen erregen sollen. Mir blieb also nichts übrig, als ruhig liegen zu bleiben, und die Enträthselung des Zufalls, der mich im ersten Schlafe störte, von dem wohlthätigen Lichte des nächsten Tages zu erwarten.

Ich hatte uneingeschlafen wohl eine halbe Stunde gelegen, als sich unerwarteter ein abermaliger, ziemlich starker Laut dicht neben mir hören ließ. Ich fuhr erschrocken auf, und horchte klopfenden Herzens. Die verhallenden musikalischen Töne ließen sich auch jetzt wieder hören, jedoch minder stark, als das erstemal. Woher das alles, begriff ich jetzt so wenig, als vorhin. Nur davon wurde ich nun fester überzeugt, daß die

da und kam auch nicht. Sie vermutheten daher, er habe das Füllfaß, womit die Kohlen aufgeladen werden, vielleicht irgendwo in dieser Gegend versteckt. Sie suchten in dieser Hinsicht allenthalben umher, und der Hammermeister kam an das verfallene Bergwerk, welches mit Gesträuchen bedeckt und verwachsen war. „Vielleicht, sagte er, liegen die Geräthschaften zum Aufladen unter diesem Reisig versteckt.“ Man suchte unter dem Gesträuche, und siehe! es begann zu klingeln. Jetzt fiel ihm der Berggeist ein. Er zog noch mehr Reiser hervor, und es klingelte wieder. Er rief nun die sämmtlichen Fuhrleute herbey, und ließ aufräumen. Da sie etwas hinein sehen konnten, sahen sie einen Schwanz, wie von einem Hammel, und ein Bein, das ihnen wie ein Bocksfuß vorkam. Höchst wahrscheinlich dachten sie sich das andere Bein, das sie noch nicht sehen konnten, als einen Pferdefuß, und so schien also die Versicherung der Köhler, hier hause ein höllischer Berggeist, nun doch nichts weniger, als grundlos zu seyn.

In seiner Höhle beunruhigt, fing er auch an, stärker zu klingeln, doch ließ sich der Hammermeister dadurch nicht abschrecken, er befahl noch mehr aufzuräumen. Jetzt hing man die Ketten der Fuhrleute zusammen, und so befuhr einer von ihnen den verfallenen Schacht, nicht ohne Lebensgefahr auf Seiten derer, die ihn hinabließen, und dessen, der hinabfuhr. Allein ihre gefährliche Arbeit lohnte auch die angewandte Mühe, sie brachten den Berggeist wirklich herauf.

Und wer war dieser? — ein Hammel mit einer Schelle um den Hals, der vermuthlich, als er daselbst auf der Weide war, von dem Schäferhunde gejagt, hineingefallen war. Er

war

... der Hand die Sache un-
... Zu unserm Erstaunen fan-
... meines Schlafgemachs, durch
... gekommen war, und die ich,
... Jacken lang wurden, hinter mir zu-
... inwendig mit dem daran befind-
... zugehangen. Es schien also
... in dem Zimmer zu seyn, den ich
... geheimen Schlupfwinkel beym ersten
... nicht bemerkt haben mußte.

Ildephons eilte nach der andern Thür des Zimmers, um durch diese in dasselbe einzudringen. Er wußte nicht, daß ich sie inwendig verriegelt hatte, und kehrte daher unverrichteter Sache zu mir zurück. Er verlangte von dem Eingesperrten in einem sehr ernsthaften Tone, daß ihm augenblicklich das Zimmer geöffnet würde, widrigenfalls er Lärm machen, und zu seiner Eröffnung gewaltsame Maaßregeln ergreifen müsse. Allein die Thüren blieben verriegelt und übergehangen; auch erfolgte nicht einmal eine Antwort. Daß das Schloß der von mir zugeschlagenen Thür nicht etwa durch einen bloßen Zufall hinter mir zugesprungen oder bloß verschlossen war, sondern wirklich inwendig übergehangen seyn mußte, konnten wir mit unfehlbarer Gewißheit daher wissen, weil sich der Schlüssel dazu auswärts befand, und wir in diesem Falle nur hätten aufschließen dürfen.

Was uns noch mehr Gewißheit hierüber gab, war der Umstand, daß sich die Thür noch einkerbig aufmachen ließ, weil der Ueberhang sie nicht ganz fest verschloß. Wir hoben daher diesen von außen mittelst eines Messers aus dem

meines Schlafzimmers des Nachts zu verschließen und zu verriegeln. Indessen hat die Erfahrung mich gelehrt, daß man auch bey dieser angewandten Vorsicht noch nicht vor jedem unerbetenen Besuche gesichert ist. Ja, es fehlte nicht viel, ich wäre einst überzeugt worden, daß es Menschen gäbe, deren Zauberkräfte kein Schloß zu stark, kein Riegel zu fest sey.

Im Jahre 1792 reisete ich durch Cöln am Rhein. Ich hatte einen Koffer bey mir, worin sich nichts befand, was in dieser weiland freyen Reichsstadt accisebar gewesen wäre. Indessen hatte ich doch nicht Lust, den Visitator nach Willkühr darin hausen zu lassen, zumal da die Durchsuchung vor dem Zollhause auf freyen Platze geschah, und man durch das müssige Gesindel, welches die Fremden zu Cöln sogleich bettelnd umringt, leicht bestohlen werden kann. Aus Unbekanntschaft mit dem Laufe der Geschäffte in dieser Stadt, hatte ich mir weder einen Soldaten zur Begleitung meines Koffers nach dem Gasthofe erbeten, noch auch dem Visitator die Hand versilbert. Dieser schikanirte mich daher, und ich gerieth mit dem Ehrenmanne in einem Wortwechsel. Die Gerechtigkeitsliebe eines dazukommenden Officianten, legte indessen unsere Händel zu meiner Zufriedenheit bey. Ich verschloß nun meinen Koffer und ließ ihn nach dem Gasthofe bringen, in welchem ich einkehren wollte. —

Dem Wirthe, einem von jenen geschwätzigen und neugierigen Menschen, die den Reisenden oft so sehr zur Last sind, war die finstere Miene, womit ich bey ihm eintrat, nicht entgangen, und er hörte nicht eher auf, zudringlich zu seyn, bis ich ihm, um seiner nur los zu werden, den Vorfall er=

und Säle gehen. Nachdem er Alles soviel, als die Zeit erlaubte, untersucht, ein Nachtlicht angezündet, und seine Pistolen wohl geladen neben sich aufgehangen hatte, schickte er seinen Bedienten zu den Pferden zurück, und pflegte der Ruhe. Kaum war er eingeschlafen, so hörte er ein entsetzliches Rasseln, nicht anders, als ob die Poltergeister das ganze alte Schloß auf eine andre Stelle bringen wollten. Das Geräusch schien bald in den vier Wänden selbst zu seyn, bald wieder aus den Nebenzimmern zu kommen. Endlich näherte es sich der Stubenthür und klinkte an derselben, jedoch ohne herein zu kommen. Der Rittmeister, unzufrieden über den spukenden Ruhestörer, sprang jetzt auf, des festen Entschlusses, ihm, wo möglich, den Hals zu brechen. Er zündete ein Licht an, und öffnete die Thür. Das Licht verlosch augenblicklich, wie durch eine unsichtbare Zauberkraft. Rund um ihn her herrschte jetzt wieder eine feyerliche Todtenstille. Vergebens lauschte er noch einige Zeit, vergebens harrte er der Dinge, die etwa noch kommen sollten. Er sah sich daher genöthigt, sich wieder in sein Zimmer zu begeben. Unglücklicherweise fand er da das Nachtlicht verlöscht. So war er nun für dießmal nicht mehr im Stande, dem Polterer, welcher bald wiederkehrte, genauer auf die Zähne zu fühlen.

Den andern Abend zündete er, aus Erfahrung gewitzigt, mehrere Lichter an, nachdem er zuvor das Innere des alten Gebäudes so viel, als möglich, untersucht hatte. Als sich der Spuk um Mitternacht wieder einstellte, spürte er dem Geräusche durch mehrere Zimmer nach, entdeckte aber so wenig, wie in der vorigen Nacht. Der Pol-

Poltergeist blieb von nun an keine Nacht aus; aber niemals kam er in das Schlafgemach des Officiers. Letzterer achtete daher seiner, zuletzt gar nicht mehr, und schlief auch beym ärgsten Toben des Unholds ruhig fort. Mehrere seiner Cameraden, denen er davon erzählte, brachten ganze Nächte bey ihm zu. Alle hörten das Poltern rund um sie her; aber Niemand vermochte, die vernommenen Wundertöne von einer natürlichen Ursache abzuleiten. Als einst wieder ein Freund ihn besuchte, und von der seltsamen Erscheinung hörte, beschloß auch dieser entschlossene Mann, einige Nächte bey ihm zuzubringen, um, wo möglich, der Sache auf den Grund zu kommen. Als der Rittmeister des Abends spät mit seinem Freunde aus einer frohen Gesellschaft zu Hause kam, schickte man den Bedienten nach dem Schlosse voraus, damit sie Licht vorfinden möchten. Indem sie sich der Schloßthür näherten, hörten sie ein entsetzliches Geschrey, und sahen die bereits brennende Lichter verlöschen. Sie eilten hinein, und fanden in einem der Vorzimmer den Bedienten fast ohne Bewußtseyn an der Erde liegen. Als sie mit vieler Mühe ihn wieder zu sich gebracht hatten, sagte er, die Gespenster hätten ihn ins Genick gestoßen, bey den Haaren hoch in die Höhe gehoben, und auf den Boden fallen lassen. Der heftige Schrecken zog dem Menschen ein hitziges Fieber zu.

Die beyden Freunde setzten indessen ihre gemeinschaftliche Untersuchung, auf alle mögliche Art und mehrere Nächte hindurch, unermüdet fort. Endlich hörten sie das Geräusch einmal ziemlich spät gegen Morgen, wie der Tag bereits zu grauen anfing. Der Fremde gerieth auf den

sich sammeln, und den Bergknappen auf manche Art ängstigen, und oft selbst mit Lebensgefahr bedrohen; allein nicht immer kann man sie auf diese Art natürlich erklären.

So wurde zum Beyspiel in dem Sächsischen Städtchen Suhl in der Grafschaft Henneberg im Jahre 1797 ein Berggeist aus einem verfallenen Bergwerke, den sogenannten Todtenmännern, mit einer Kette herausgeholt und von jedermann gesehen. Einige Köhler die an diesem Berge im Walde Holz verkohleten, hörten immer in dem dasigen Bergwerke Etwas klingeln. Was anders als, ein Berggeist konnte das seyn? — Da man aber von den Berggeistern fürchterliche Dinge erzählet, so konnte man es ihnen eben nicht verdenken, daß sie sich fürchteten.

Nachdem das Holz verkohlet war, ging der Eine von den Köhlern zu dem Hammermeister, um seinen Lohn zu holen, und erklärte, daß er Gott danke, daß sie fertig wären; denn seine Kameraden hätten zuletzt, wegen des dort hausenden Berggeistes, nicht mehr bleiben wollen. „Ich selbst, fügte er hinzu, muß bekennen, es war allerdings, zumal des Nachts, recht fürchterlich anzuhören, wenn der Berggeist klingelte.“

Der Hammermeister, ein vorurtheilfreyerer Mann, begnügte sich, diese Äußerung des Wahnglaubens mitleidig zu belächeln. Allein einige Tage darauf hatte er selbst Gelegenheit, den klingelnden Berggeist zu hören. Er ging mit einigen Fuhrleuten nach den Kohlen, um sie nach Hause fahren zu lassen. Der Köhler der hier her bestellt, und dessen Gegenwart, wegen des Aufladens, nothwendig war, war nicht

da

da und kam auch nicht. Sie vermutheten daher, er habe das Füllfaß, womit die Kohlen aufgeladen werden, vielleicht irgendwo in dieser Gegend versteckt. Sie suchten in dieser Hinsicht allenthalben umher, und der Hammermeister kam an das verfallene Bergwerk, welches mit Gesträuchen bedeckt und verwachsen war. „Vielleicht, sagte er, liegen die Geräthschaften zum Aufladen unter diesem Reisig versteckt." Man suchte unter dem Gesträuche, und siehe! es begann zu klingeln. Jetzt fiel ihm der Berggeist ein. Er zog noch mehr Reiser hervor, und es klingelte wieder. Er rief nun die sämmtlichen Fuhrleute herbey, und ließ aufräumen. Da sie etwas hinein sehen konnten, sahen sie einen Schwanz, wie von einem Hammel, und ein Bein, das ihnen wie ein Bocksfuß vorkam. Höchst wahrscheinlich dachten sie sich das andere Bein, das sie noch nicht sehen konnten, als einen Pferdefuß, und so schien also die Versicherung der Köhler, hier hause ein höllischer Berggeist, nun doch nichts weniger, als grundlos zu seyn.

In seiner Höhle beunruhigt, fing er auch an, stärker zu klingeln, doch ließ sich der Hammermeister dadurch nicht abschrecken, er befahl noch mehr aufzuräumen. Jetzt hing man die Ketten der Fuhrleute zusammen, und so befuhr einer von ihnen den verfallenen Schacht, nicht ohne Lebensgefahr auf Seiten derer, die ihn hinabließen, und dessen, der hinabfuhr. Allein ihre gefährliche Arbeit lohnte auch die angewandte Mühe, sie brachten den Berggeist wirklich herauf.

Und wer war dieser? — ein Hammel mit einer Schelle um den Hals, der vermuthlich, als er daselbst auf der Weide war, von dem Schäferhunde gejagt, hineingefallen war. Er

war

sich sammeln, und den Bergk[illegible] Personen des
Art ängstigen, und oft sel[illegible] [illegible]ederte er mit
bedrohen; allein nicht im[illegible] [illegible]it einem sehr
diese Art natürlich erklä[illegible] auch noch in

So wurde zum [illegible] [illegible]nd furchtbar
Städtchen Suhl i[illegible] [illegible] mir für dieß-
im Jahre 1797 e[illegible] [illegible]ungrig und müde
lenen Bergwerk- [illegible]n verschloß ich mein
nern, mit ein[illegible] [illegible] mich, noch etwas ver-
dermann gef[illegible] [illegible]chlossenheit des Zollbedien-
Berge im [illegible]
mer in [illegible] [illegible] ich mich niedergelegt, so eröff-
Was a[illegible] [illegible]ußen die Thür meines Zimmers.
Da ma[illegible] [illegible]rze in der Hand trat mein großer
D[illegible] [illegible]ein, ging mit einer unbeschreiblichen
[illegible]heit gerade auf mein Bette zu, und
[illegible]s den Beinkleidern, die vor demselben
[illegible] Stuhle lagen, den Schlüssel zum Kof-
[illegible]. Ich fragte nichts weniger, als auf
[illegible] Art, was er hier jetzt zu suchen habe.
[illegible]hender Blick war indessen die ganze Ant-
[illegible] deren er mich würdigte. Er schloß hierauf
[de]n Koffer auf, rückte den in der Mitte der Stube
[ste]henden Tisch näher an den Koffer, und stellte
mehrere Stühle dicht neben einander. Zwey auf
dem Tische liegende geladene Taschenpistolen, legte
er behutsam neben den Koffer auf die Erde, und
die Taschenuhr aufs Fenster.

Bis hierher hatte ich ihm, im Bette sitzend, zugesehen, ohne zu wissen, wozu ich mich entschließen sollte. Da er aber im Ernste anfing auszupacken, und ich fürchten mußte, daß ein Funken von dem Lichte in den Koffer fallen könne, warf ich mich in meinen Ueberrock, um ihm zu leuchten. Ich erinnerte ihn, daß der Koffer ja schon durch-

bolds nicht zu achten, so war es doch nur, weil er sich nicht auf die Entdeckung, nicht auf das Wegbannen desselben verstand. Selbst die Hausfrau wollte nicht länger mit dem Gespenste unter Einem Dache wohnen. Mithin waren also dem Gesinde die Drohungen, plötzlich aus dem Dienste zu gehen, wohl zu verzeihen.

Nach Verlauf von acht unruhvollen Tagen und Nächten, hatte der Meister ein Geschäft auf dem Dachboden, wo des Gepolters vorzüglich viel war. Einer der alten verbrauchten Backtröge sollte mit einem neuen, der oben vorräthig lag, vertäuscht werden. Bey dieser Gelegenheit bemerkte er, zu seiner nicht geringen Verwunderung, eine unzählige Menge Pflaumensteine, die auf dem ganzen Boden umher gestreuet lagen. Auch fand er eine hier aufbewahrte Salztonne, die mit gebackenen Pflaumen angefüllt gewesen war, halb ausgeleert! —

„Also ein Gespenst, das gern Obst ißt." — brummte er verdrießlich in den Bart, und schüttelte bedenklich den Kopf dazu. Indem hob er den platt auf der Fußdecke liegenden, neuen Backtrog in die Höhe, und siehe! der Hausgeist, so lang und dick er war, lag darunter, und grinzte ihn mit offenem Maule an.

Der Bäcker erkannte auf der Stelle das verlohrene Martinchen, des Nachbars ungerathenes höchstverzogenes Muttersöhnchen, den boshaften Taubenwürger, den Pflaumenfresser, das achttägige Gespenst! Der Bube hatte eine derbe Züchtigung vom Vater bekommen — ich glaube, weil er seinem Lehrherrn aus dem Dienste gelaufen und wieder zu dem hätschelnden Mütterchen ge-

durch das Schlüsselloch in den Taubenschlag eingedrungen seyn konnte.

Uebrigens rechtfertigten auch die Ereignisse der nächstfolgenden Tage und Nächte, diesen Verdacht auf einen Hauskobold vollkommmen; denn der Nachbar, ein Bäcker, hatte das Unglück, von der Zeit jenes Taubenmordes an, auf seinem Dachboden ebenfalls sehr beunruhiget zu werden. Zwar gab es da keine Tauben zu würgen; aber doch — gebackene Pflaumen; und der Hausgeist war — wie schon bemerkt — ein Liebhaber von beyden, so verschiedenartig die Beschäftigungen auch seyn mögen.

Das Toben im Hause des Bäckers nahm ganzer acht Tage lang vom Morgen bis an den Abend, und von diesem wieder bis zum neuen Morgen kein Ende. Indem die Hausgenossen am Tage ihren Geschäften nachgingen, setzte allerley unbegreifliches Geräusch um sie her, sie in die größte Angst. Wer des Nachts, von der Last des Tages ermüdet, im Schlafe Erquickung suchte, der ward, kaum eingeschlafen, durch das heftige Poltern eines unsichtbaren Wesens wieder aufgeschreckt. Besonders spielte der Geist dem Gesinde und der H..usfrau übel mit; Niemand von ihnen wagte es ferner, des Abends ohne Licht im Hause irgendwo hinzugehen; selbst am hellen Tage sah man sich bey jedem Schritte vorwärts schüchtern um. Knechte und Mägde wollten sogar mitten in der Dienstzeit ihre Herrschaft verlassen. Der Meister that als glaube er nicht an das Gespenst. Indessen war er nur zu sehr überzeugt, daß ein unbekannter böser Geist die Ruhe seines Hauses störe. Schien er des Kobolds

wo eine Treppe zu einem geräumigen Platze hinunter führet, in dessen Mitte noch Ueberbleibsel eines ehemaligen Altars sind, und an dessen Seitenwänden mehrere Thüren zu verschiedenen Gewölben sich befinden. Eins davon heißt das Probstgewölbe; es liegt nach dem klösterlichen Kirchhofe zu, und ist dort mit zwey eisernen Gittern versehen. — Diesem Ganzen gegenüber wohnen in den dort befindlichen Klosterhäusern mehrere gemeine Leute zur Miethe. Oben über der Saccristey und dem hohen Altar ist ein in Kreuzform gebauter Boden, der Drache genannt, welcher mit dem klösterlichen Kornboden zusammenhängt. Diese genaue Ortsbeschreibung mußte voran geschickt werden, wenn das Folgende verständlich seyn sollte.

Bey der Beerdigung des gedachten Hrn. Obersten äußerte der Herr Gouverneuer von Kalkstein den Wunsch, das Gewölbe, worin sein Freund beygesetzt würde, zu sehen. Er begab sich, begleitet von mehrern Officieren und einigen andern Nachfolgenden hinab, ließ sich von dem Klosterdiener die dastehenden Leichen nennen, gedachte mehrerer derselben, als seiner gewesenen Freunde und Bekannten, mit Rührung, und hielt sich überhaupt so lange darin auf, daß Einige von seiner Begleitung aus dem Gewölbe allein wieder kamen, und mehrere vom Gefolge sogar die Kirche schon verlassen hatten, als er mit den Uebrigen wieder in die Kirche herauf kam.

Nachdem der ganze Leichenzug schon eine Weile sich wegbegeben hatte, und die Thüren bereits wieder verschlossen waren, hören die Klo-

gekommen war. Dafür drohet er in die weite Welt zu gehen, und hält auch wirklich Wort. Die Mutter wimmert, aber der Vater denkt, wer zum Brote gewöhnet ist, wird wohl wiederkommen, wenn ihn hüngert. Um diese Zeit fiel der Taubenmord vor, den er, mit Hülfe des unvermerkt entwandten Schlüssels zum Taubenschlage, ins Werk zu richten gewußt hatte. Dann schlich er von hinten dem benachbarten Bäckermeister wieder in's Haus, spukte daselbst fort, und fraß ihm die Pflaumen.

Zuverlässige Auskunft über das stadtkundige Spuken des 1796 zu Magdeburg verstorbenen Hrn. Obersten von Briest *).

Herr Carl Fr. von Briest (am 25. August 1739 zu Bähne bey Rathenow geboren) starb am 7ten Februar 1796 als Oberst und Commandeur des Prinz Ludwig-Ferdinandschen Regiments zu Magdeburg, plötzlich am Schlagflusse, nachdem er an demselben Tage noch auf der Wachtparade zugegen gewesen war, und Mittags ordentlich gegessen hatte. Am dritten Tage nachher, den 10ten Februar, wurde er mit allen miliärischen Ehrenbezeigungen in das Probstgewölbe des Klosters U. L. Frauen begraben. Der Eingang zu diesem Gewölbe ist in der Kirche vor der Balustrade des hohen Altars, von wo

*) Nach der Erzählung des k. pr. Oberaccisераths Hrn. Klewitz zu Magdeburg, und des Procurators am dortigen Kloster U. L. Frauen, Hrn. Holzmann.

wo eine Treppe zu einem geräumigen Platze hinunter führet, in dessen Mitte noch Ueberbleibsel eines ehemaligen Altars sind, und an dessen Seitenwänden mehrere Thüren zu verschiedenen Gewölben sich befinden. Eins davon heißt das Probstgewölbe; es liegt nach dem klösterlichen Kirchhofe zu, und ist dort mit zwey eisernen Gittern versehen. — Diesem Ganzen gegenüber wohnen in den dort befindlichen Klösterhäusern mehrere gemeine Leute zur Miethe. Oben über der Saccristey und dem hohen Altar ist ein in Kreuzform gebauter Boden, der Drache genannt, welcher mit dem klösterlichen Kornboden zusammenhängt. Diese genaue Ortsbeschreibung mußte voran geschickt werden, wenn das Folgende verständlich seyn sollte.

Bey der Beerdigung des gedachten Hrn. Obersten äußerte der Herr Gouverneur von Kalkstein den Wunsch, das Gewölbe, worin sein Freund beygesetzt würde, zu sehen. Er begab sich, begleitet von mehrern Officieren und einigen andern Nachfolgenden hinab, ließ sich von dem Klosterdiener die dastehenden Leichen nennen, gedachte mehrerer derselben, als seiner gewesenen Freunde und Bekannten, mit Rührung, und hielt sich überhaupt so lange darin auf, daß Einige von seiner Begleitung aus dem Gewölbe allein wieder kamen, und mehrere vom Gefolge sogar die Kirche schon verlassen hatten, als er mit den Uebrigen wieder in die Kirche herauf kam.

Nachdem der ganze Leichenzug schon eine Weile sich wegbegeben hatte, und die Thüren bereits wieder verschlossen waren, hören die Klo-

sterschüler, die noch im Kreuzgange umher gehen, das Geheul eines Hundes in der Kirche. Sie laufen zum Klosterdiener List, und fordern die Schlüssel, um ihn heraus zu lassen. Dieser geht selbst mit, findet den Hund wild in der Kirche umher laufen, und bemerkt besonders, daß er immer am Eingange des Gewölbes stille steht, heult und kratzt — doch jagt er ihn endlich mit Mühe hinaus. Allein aus dem Kreuzgange und vor der Kirchthür daselbst ist er nicht wegzubringen. —

Zufälligerweise — so erzählt Hr. Procurator Holzmann — komme ich selbst in den Kreuzgang, wo die Schüler mir entgegen eilen, und mir verwunderungsvoll berichten: des seel. Briest's Hund läge an der Kirchthür, und sey nicht fortzubringen; wenn sie auch glaubten, ihn aus dem Kreuzgange gejagt zu haben, so wäre er doch in Kurzem wieder an der Thür. — Mir schien diese Erscheinung in psychologischer Hinsicht merkwürdig; ich lasse daher die Kirchthür durch den Klosterdiener noch Einmal öffnen; der Hund läuft wieder in der ganzen Kirche umher, heult, bleibt endlich wieder auf der Eingangsthür des Gewölbes stehen — ich lasse diese öffnen — der Hund wie rasend hinunter, und unter den Gewölbethüren, die da sind, gerade auf diejenige zu, welche den sel. Briest verschließt, und heult und kratzt daselbst. Es wird auch diese geöffnet, er stürzt hinein, läuft einmal durch, aber gleich wieder zurück, springt auf den Altar, der vor dem Gewölbe noch steht, sieht in die Höhlungen — eilt dann zur Treppe hinauf, und wittert in der Kirche umher. Nun lasse ich ihn endlich durch einen hier arbeitenden

Sol,

Soldaten greifen, und nach der vormals Briestschen Wohnung tragen.

In der nächstfolgenden Nacht hörte der Kammerbote Klein, welcher am Klosterkirchhofe, dem Probstgewölbe gegenüber wohnet, ein schaudererregendes Gewinsel und Gerassel, und, was das Aergste ist, die spukhaften Töne der Angst schienen ihm aus jenem Gewölbe hervorzusteigen. Da er weder im Schlafe, noch betrunken war, und überhaupt mit gesunden Sinnen das spukende Geräusch gehört zu haben glaubte: so fand er keinen Beruf, seine Wahrnehmungen geheim zu halten. Vielmehr äußert er, als er des Morgens früh auf die königl. Kammer kam, das, was ihm auf dem Herzen lag, in folgenden, wie zufällig hingeworfenen Worten: „Nun in dieser Nacht war auch ein rechtes Gewinsel und Gerassel in der Klosterkirche." Die Umstehenden, welche dieß hören, setzen scherzend hinzu: „Briest ist wohl wieder aufgelebt." Jener glaubt dieß, besonders da er nicht zweifelte, daß die spukhaften nächtlichen Töne unten aus dem Gewölbe hervorgekommen wären.

So entstand nun die ganze allgemeine Sage, der Obr. v. Briest sey lebendig begraben, und habe im Sarge Versuche gemacht, sich zu befreyen. Sie wurde so bestimmt ausgebreitet, daß Mehrere auf das Kloster kamen, um sich nach den nähern Umständen zu erkundigen. Einige Officiere verlangten vom Klosterdiener sogar die Eröffnung des Probstgewölbes und des Brieftschen Sarges. Dieser machte dem Kloster von einem solchen Verlangen Anzeige. Das Kloster glaubte indessen, auf ein bloßes Gerücht, nicht be-

befugt zu seyn, jedem Unberufenen, der die Eröffnung eines Sarges verlange, darin zu willfahren. Vielmehr erklärte es, es würde die Erlaubniß dazu nicht eher geben, als bis sachverständige und zu dieser Untersuchung beauftragte Männer zugegen wären. Da jene Herren dieser Bedingung nicht entsprachen, so wurde ihnen ihr Gesuch abgeschlagen.

Das Gerücht von dem Wiedererwachen des Obersten ward nun immer lauter und allgemeiner. Der Hr. Gouverneur selbst schickte daher auf das Kloster, um zu erfahren, wie viel Wahres an der Sage wäre, und wie sie entstanden seyn möchte. Es fanden sich auch der Garnisonphysicus, Hr. Doctor Voigtel, und der Landchirurgus Hr. Kühne ein, und wünschten den Sarg zu öffnen, um diesem Gerüchte, wenn es grundlos befunden würde, mit Nachdruck widersprechen zu können. Das Kloster gab aus diesem Gesichtspunkte betrachtet *), seine Einwilligung

*) Die Berlinische Monatschrift erwähnt (Bd. 3. S. 263.) einer Bauersfrau aus dem Dorfe Quetzin bey Kolberg, die im Jahre 1783, weil sie, von einer melancholischen Grille veranlaßt, ihre beerdigten Kinder wieder ausgegraben hatte, bittschriftlich ihren Tod erflehete, „weil hienieden für sie nun doch keine Ruhe mehr sey, nachdem sie ihre Kinder auf ewig unglücklich gemacht habe.“ Dieser Volkswahn — fügt Hr. Bibliothekar Biester hinzu — als ob ein Todter, dessen Gebeine in seiner Ruhestätte gestöret werden, auch im Genusse seiner Seligkeit dadurch gestöret würde, ist ziemlich allgemein, und betrifft jede Art auch der unwillkürlichsten Störung. Eine Hamburgerin verlor ihren Verstand darüber, als die dortige Michaeliskirche, in welcher zwey ihrer ver-

gung dazu, und der Klosterdiener mußte mit den gedachten Herren hinunter steigen. —

Sie fanden den Leichnam in unverrückter Lage, so eingeschnürt wie vorhin, und übrigens nicht die mindeste Spur, daß er im Sarge noch gelebt habe. Diese Herren glaubten nun das Resultat ihrer menschenfreundlichen Bemühungen, zur gänzlichen Beruhigung des Publikums, und um vielleicht bey dieser Gelegenheit eine nachahmungswürdige, medicinische Polizeyverbesserung zu veranlassen, öffentlich bekannt machen zu müssen. Man las daher in der Beylage zum 30sten Stücke der Magdeburg. Zeitung vom 10ten März 1796, folgendes Beherzigungs-Avertissement:

„Ein bald nach der Beerdigung des Hrn. Obr. v. Briest in der Kloster Lieben-Frauen-Kirche gehörtes, zufälliges Geräusch, hatte das allgemeine Gerücht veranlaßt, als sey der Verstorbene im Grabe wieder erwacht u. s. w. So we-

verstorbenen Kinder begraben lagen, abbrannte. Solcher Erfahrungen ungeachtet, nennet Mancher diesen Aberglauben wohl gar noch unschuldig, als ob nicht jede Verkehrheit und Verwirrung der Begriffe der menschlichen Gesellschaft mancherley Nachtheile brächte.

Es würde boshafte Deutung des oben wohldurchdachten Beschlusses des Convents zu U. L. Frauen seyn, wenn man argwöhnen wollte, die Herren dieses Klosters hätten jenen elenden Volksglauben in Schutz nehmen wollen. Wer diese achtungswürdigen, denkenden Männer kennt, wird sich indessen so eines beleidigenden Verdachts nicht zu Schulden kommen lassen.

wenig wahrscheinlich dieß auch war, eben so wenig gleichgültig konnte es dennoch Einzelnen und dem Ganzen seyn. Dieß hat mich bewogen, mir den Sarg noch öffnen zu lassen, und gemeinschaftlich mit Herrn Landchirurgus Kühne, den Leichnam genau zu untersuchen. Ich kann daher mit Bestimmtheit und zu Jedermanns Beruhigung versichern, daß auch nicht die geringste Spur wiedergekehrter Lebenskraft an dem Verstorbenen zu entdecken, und also jenes Gerücht durchaus falsch und ohne Grund war. Bey dieser Gelegenheit fordere ich indessen alle wahre Menschenfreunde Magdeburgs auf, zum Besten unserer Zeitgenossen und Nachkommen, besonders der Aermern, welche ihre Todten nicht lange unbegraben lassen können, doch wenigstens eine Todten = Beschauungs = und Belebungscommission zu errichten. Nach einem gutdurchdachten Plane kann diese Einrichtung nicht kostspielig werden, und ich will gern dazu mit Rath und That beytragen. Schiefe und kleinliche Urtheile fürchte ich nicht, am wenigsten bey einer so gemeinnützigen Sache, die, wenn sie keinen Eingang findet, mir das tröstende Bewußtseyn hinterläßt, etwas Gutes gewünscht zu haben, das ich, als einzelnes Glied, allein nicht ausführen konnte. Et bonum voluisse juvabit.

Dr. Voigtel."

Diejenigen, welche in jedem ungewöhnlichen Zufalle etwas Wunderbares und Unerklärliches sehen, werden nun die doppelte Frage aufwerfen:

1. Also wäre das ganze Benehmen des treuen Hundes keine Vorbedeutung von den Ur-

sachen

gehört. Endlich eröffnete der Todtengräber dasselbe. Es fand sich sogleich, daß ein zufällig darin eingeschlossener Hund die einzige Ursache des spukhaften Winselns und Polterns gewesen war.

Die nähern Umstände dieses Vorfalls hab' ich nicht in Erfahrungen bringen können, und der jetzige Oberprediger an der St. Johannis-Kirche, Hr. A. E. Silberschlag, durch welchen ich das Bestimmtere zu erfahren hoffte, schreibt, daß der alte Todtengräber, der die beste Auskunft würde haben geben können, vor Jahr und Tag gestorben sey: so muß man sich schon mit der allgemeinen Versicherung der ältesten Bürger Magdeburgs, daß diese Spukerey sich wirklich zugetragen habe, genügen lassen.

Der kaltanhauchende Geist im Anker zu Torgau *).

Der im Jahre 1796 verstorbene Hofrichter Müller zu Lübben war vor mehrern Jahren als Sachwalter in einer Rechtsangelegenheit nach Leipzig gereiset, und hatte daselbst für seinen Clienten eine beträchtliche Summe Geldes in Empfang genommen, womit er nach Lübben zurückkehrte. Sein Weg führte ihn über Torgau, wo er sein Nachtquartier im Gasthofe zum Anker nahm. Da er sehr spät hier ankam, und fast alle Zimmer des Gasthofes besetzt fand, so muß-

*) Vom Hrn. M. Fritze zu Lübben in der Niederlausitz.

In Betreff der zweyten Frage, wie auch selbst das nächtliche Poltern ohne Mitwirkung der Leiche eines Scheintodten, natürlich zu erklären sey — erinnere man sich zuförderst an die anfangs gebene Ortsbeschreibung; nahmentlich an den Drachen über der Kirche. Jedem Unbefangenen wird es unstreitig vollkommen gnügen, wenn ihm Alle, welche dieß Klostergebäude genau kennen, mit Zuverlässigkeit versichern, daß die Marder und Katzen zu Dutzenden über den Drachen weg, in die Kirche hinabsteigen, und sich da, oft am hellen Tage, herum jagen und beißen. Ohne allen Zweifel haben sie auch in der nächtlichen Stunde, als gedachter Kammerbote gerade auf dem Kirchhofe war, ihr spukendes Wesen getrieben. — Die Furcht ließ ihn nicht nur mehr hören, als zu hören war, sondern der leichtgetäuschte Sinn des Gehörs dachte sich auch den Ursprung der Töne an einem unrechten Orte hin. Was von dem Drachen herab und aus der Kirche kam, das sollte und mußte nun einmal — und schon um des Hundes willen — aus dem unterirdischen Gewölbe kommen. So wurden nun Marder und Katzen **von Briests Auferwecker** vom Tode! —

Eine ähnliche Spukgeschichte ereignete sich vor ungefähr vierzig Jahren ebenfalls zu Magdeburg. Man setzte einen vornehmen Bürger in einem unter der St. Johanniskirche befindlichen Todtengewölbe bey, dessen Luftlöcher nach dem Kirchhofe hinaufgehen. Unmittelbar nachher verbreitete sich in der Stadt die Sage, der Beygesetzte spuke. Wirklich hatten die Vorübergehenden mehrere Nächte hintereinander ein Gewinsel und Gepolter in diesem Leichengewölbe

ge-

gehört. Endlich eröffnete der Todtengräber dasselbe. Es fand sich sogleich, daß ein zufällig darin eingeschlossener Hund die einzige Ursache des spukhaften Winselns und Polterns gewesen war.

Die nähern Umstände dieses Vorfalls hab' ich nicht in Erfahrungen bringen können, und der jetzige Oberprediger an der St. Johanniskirche, Hr. A. E. Silberschlag, durch welchen ich das Bestimmtere zu erfahren hoffte, schreibt, daß der alte Todtengräber, der die beste Auskunft würde haben geben können, vor Jahr und Tag gestorben sey: so muß man sich schon mit der allgemeinen Versicherung der ältesten Bürger Magdeburgs, daß diese Spukerey sich wirklich zugetragen habe, genügen lassen.

Der kaltanhauchende Geist im Anker zu Torgau *).

Der im Jahre 1796 verstorbene Hofrichter Müller zu Lübben war vor mehrern Jahren als Sachwalter in einer Rechtsangelegenheit nach Leipzig gereiset, und hatte daselbst für seinen Clienten eine beträchtliche Summe Geldes in Empfang genommen, womit er nach Lübben zurückkehrte. Sein Weg führte ihn über Torgau, wo er sein Nachtquartier im Gasthofe zum Anker nahm. Da er sehr spät hier ankam, und fast alle Zimmer des Gasthofes besetzt fand, so muß-

*) Vom Hrn. M. Fritze zu Lübben in der Niederlausitz.

Prüfung verschiedener neuer Methoden zur Verlängerung des Lebens, und Festsetzung der einzig möglichen und auf menschliches Leben passenden Methode.

Verlängerung durch Lebenselixire, Goldtincturen, Wunderessenzen ꝛc. — durch Abhärtung — durch Nichtsthun und Pausen der Lebenswirksamkeit — durch Vermeidung aller Krankheitsursachen, und der Consumtion von aussen — durch geschwindes Leben — die einzig mögliche Methode menschliches Leben zu verlängern — gehörige Verbindung der vier Hauptindicationen — Vermehrung der Lebenskraft — Stärkung der Organe — Mäßigung der Lebenskonsumtion — Begünstigung der Restauration — Modifikationen dieser Methode durch die verschiedene Constitution — Temperament — Lebensalter — Clima.

Aus Hufelands berühmten Werke.

Es existiren mehrere Methoden und Vorschläge zur Verlängerung des Lebens. Die ältern superstitiosen, astrologischen und phantastischen, haben wir schon oben durchgegangen und gewürdigt. Aber es giebt noch einige neuere, die schon auf richtige Grundsätze von Leben und Lebensdauer gebaut zu seyn scheinen, und die noch einige Untersuchung verdienen, ehe wir zur Festsetzung der einzig möglichen übergehen.

Ich glaube hinlänglich erwiesen zu haben, daß

daß Verlängerung des Lebens auf viererley Art möglich ist.

1. **Durch Vermehrung der Lebenskraft selbst.**

2. **Durch Abhärtung der Organe.**

3. **Durch Retardation der Lebenskonsumtion.**

4. **Durch Erleichterung und Vervollkommung der Restauration**

Auf jede dieser Ideen hat man nun Plane und Methoden gebaut, die zum Theil sehr scheinbar sind, und viel Glück gemacht haben, die aber größtentheils darinne fehlen, daß sie nur auf Eins sehen, und die andern Rücksichten darüber vernachlässigen.

Lassen Sie uns einige der vorzüglichsten durchgehen und prüfen.

Auf die erste Idee: **die Vermehrung der Quantität von Lebenskraft** baueten vorzüglich, und bauen noch immer alle die Verfertiger und Nehmer von Goldtincturen, astralischen Salzen, Lapis Philosophorum und Lebenselixiren. Selbst Electricität und thierischer Magnetismus gehören zum Theil in diese Klasse. Alle Adepten, Rosenkreuzer und Consorten, und eine Menge sonst ganz vernünftiger Leute, sind völlig davon überzeugt, daß ihre erste Materie eben so wohl die Metalle in Gold verwandeln, als dem Lebensflämmchen beständig neues Oel zuzugießen möge. Man braucht deshalb nur täglich etwas von solchen Tincturen zu nehmen, so wird der Abgang von Lebenskraft immer wieder ersetzt;

 und

[illegible] kann nach dieser Theorie nie
[illegible] der zur gänzlichen Verlust dersel-
[illegible] — Darauf gründet sich die Ge-
[illegible] von dem berüchtigten Gualdus, der 300
[illegible] durch diese Hülfe gelebt haben soll, und
[illegible] die einige festiglich glauben, noch jetzt lebt,
[illegible]

Aber alle Verehrer solcher Hülfen täuschen sich auf eine traurige Art. Der Gebrauch dieser Mittel, welche alle äusserst hitzig und reizend sind, vermehrt natürlich das Lebensgefühl, und nun halten sie Vermehrung des Lebensgefühls für reelle Vermehrung der Lebenskraft, und begreifen nicht, daß eben die beständige Vermehrung des Lebensgefühls durch Reizung, das sicherste Mittel ist, das Leben abzukürzen, und zwar auf folgende Art:

1. Diese zum Theil spirituösen Mittel wirken als starke Reize, vermehren die innere Bewegung, das intensive Leben, und folglich die Selbstkonsumtion, und reiben schneller auf. Dieß gilt aber nicht bloß von den gröbern sondern auch von den feinern Mitteln dieser Art. Selbst Electricität, Magnetismus, sogar das Einathmen der dephlogistisirten Luft, wovon man doch gewiß glauben könnte, es müßte die sanfteste Manier seyn, Lebenskraft beyzubringen, vermehren die Selbstkonsumtion ausnehmend. Man hat dieß am besten bey Schwindsüchtigen wahrnehmen können, die man diese Luft athmen ließ. Ihr Lebensgefühl wurde zwar dadurch ausnehmend erhöhet, aber sie starben schneller.

2. Diese Mittel excitiren, in dem sie das Lebensgefühl erhöhen, auch die Sinnlichkeit, ma-
chen

chen zu allen Kraftäusserungen, Genüssen und Wohllüsten aufgelegter (ein Punct der sie wohl Manchen besonders empfehlen mag), und auch dadurch vermehren sie die Selbstkonsumtion.

3. Sie ziehen zusammen und trocknen aus, folglich machen sie die feinsten Organe weit früher unbrauchbar, und führen das, was sie eben verhüten sollten, das Alter, weit schneller herbey.

Und gesetzt, wir brauchten eine solche Exaltation unsers Lebensgefühls, so bedarfs ja dazu weder Destillirkolben noch Schmelztiegel. Hierzu hat uns die Natur selbst das schönste Destillat bereitet, das jene alle übertrifft: den Wein. Ist etwas in der Welt, wovon man sagen kann, daß es die prima materia, den Erdgeist in verkörperter Gestalt enthält, so ists gewiß dieses herrliche Product, und dennoch sehen wir, daß sein zu häufiger Gebrauch ebenfalls schnellere Consumtion und schnelleres Alter bewirkt, und das Leben offenbar verkürzt.

Aber es ist wirklich thöricht, die Lebenskraft in concentrirter Gestalt in den Körper schaffen zu wollen, und nun zu glauben man habe etwas großes gethan. Fehlt es uns an Gelegenheit dazu? — Es ist ja alles um und neben uns damit erfüllt. Jede Nahrung, die wir zu uns nehmen, jeder Mundvoll Luft, den wir einathmen, ist voll davon. Die Hauptsache liegt darinne, unsre Organe in dem Stande zu erhalten, sie aufzunehmen und sich eigen zu machen. Man fülle einem leblosen Körper noch so viele Lebenstropfen ein; er wird deßhalb doch nicht wieder anfangen zu leben, weil er keine Organe mehr hat, sich dieselbe eigen zu machen. Nicht der Mangel an Lebenszugang, sondern der an

Le-

[illegible] ists, was den Menschen am En-
[illegible] macht, länger zu leben. Für jene
[illegible] die Natur selbst, und alle Lebenstropfen
[illegible] dieser Rücksicht unnöthig.

Auf die zweyte Grundidee: Stärkung der Organe, hat man ebenfalls ein sehr beliebtes System gebaut, das System der Abhärtung. Man glaubte, je mehr man die Organe abhärtete, desto länger müßten sie natürlich der Consumtion und Destruction widerstehen.

Aber wir haben schon oben gesehen, was für ein großer Unterschied unter der mechanischen und unter der lebendigen Dauer eines Dings ist, und daß nur ein gewisser Grad der Festigkeit derselben zuträglich, ein zu großer aber sehr nachtheilig ist. Der wesentliche Karakter des Lebens besteht in ungehinderter und freyer Wirksamkeit aller Organe und Bewegung der Säfte, und was kann dieser und folglich der Dauer des Lebens nachtheiliger seyn, als zu große Härte und Rigidität der Organe? — Der Fisch hat gewiß das weichste wässerichteste Fleisch, und dennoch übertrifft er an Lebensdauer sehr viele weit festere und härtere Thiere.

Die beliebte Methode der Abhärtung also, welche darin besteht, daß man durch beständiges Baden in kaltem Wasser, durch einen fast unbedeckten Körper in der strengsten Luft, durch die strapazantesten Bewegungen, sich fest und unverwüstlich zu machen sucht, bewirkt nichts weiter, als daß unsre Organe rigider, zäher und trockner, und also früher unbrauchbar werden, und daß wir folglich, anstatt unser Leben zu verlängern, ein

frü-

früheres Alter und eine frühere Destruction dadurch herbeyrufen.

Es liegt unstreitig etwas Wahres bey dieser Methode zum Grunde. Nur hat man darin gefehlt, daß man falsche Begriffe damit verband, und sie zu weit trieb. Nicht sowohl Abhärtung der Fasern, sondern Abhärtung des Gefühls ists, was zur Verlängerung des Lebens beytragen kann. Wenn man also die abhärtende Methode nur bis zu dem Grade braucht, daß sie zwar die Faser fest, aber nicht hart und steif macht, daß sie die zu große Reizbarkeit, eine Hauptursache der zu schnellen Aufreibung, abstumpft und aufhebt, und dadurch zugleich den Körper weniger empfänglich für zerstöhrende Wirkungen von aussen macht: alsdenn kann sie allerdings zur Verlängerung des Lebens behülflich seyn.

Vorzüglich aber hat die dritte Idee: Retardation der Lebensconsumtion, einen großen Reiz, und ist besonders von denen, die von Natur schon einen großen Hang zum Phlegma und zur Gemächlichkeit haben, mit Freuden angenommen, aber sehr unrichtig angewendet worden. Das Aufreiben des Körpers durch Arbeit und Anstrengung war ihnen an sich schon unangenehm, sie freuen sich also, es nun nicht bloß beschwerlich, sondern auch schädlich zu finden, und im Nichtsthun das große Geheimniß des langen Lebens zu haben, das alle Arcana Cagliostros und St. Germains aufwöge.

Ja, andere sind noch weiter gegangen, und insbesondere Maupertius hat den Gedanken geäussert, ob es nicht möglich wäre, durch eine völlige Unterbrechung der Lebenswirksamkeit, durch ei-

[illegible] Scheintodt, die Selbstkonsum[illegible] [illegible] verhindern, und das Leben durch [illegible] vielleicht Jahrhunderte zu verlän[illegible] Er stützt seinen Vorschlag auf das Leben [illegible] Hühnchens im Ey, des Insects in der Pup[illegible], das durch Hülfe der Kälte und andrer Mittel, wodurch man das Thier länger in diesem Todtenschlafe erhält, wirklich verlängert werden kann. — Auf diese Art braucht es zur Verlängerung des Lebens weiter nichts, als die Kunst, jemand halb zu tödten. — Selbst dem großen **Franklin** gefiel diese Idee. Er bekam Maderawein aus Amerika geschickt, der in Virginien auf Bouteillen gezogen worden war, und fand darin einige todte Fliegen. Er legte sie in die heiße Juliussonne, und es dauerte kaum drey Stunden, so erhielten, diese Scheintodten ihr Leben wieder, das eine so lange Zeit unterbrochen gewesen war. Sie bekamen erst einige krampfhafte Zuckungen, dann richteten sie sich auf die Beine, wischten sich die Augen mit den Vorderfüßen, putzten die Flügel mit den Hinterfüßen, und fingen bald darauf an zu fliegen. Dieser scharfsinnige Philosoph wirft hierbey die Frage auf: Wenn durch eine solche gänzliche Unterbrechung aller in- und äusserlichen Consumtion ein solcher Stillstand des Lebens, und dabey doch Erhaltung des Lebensprincips möglich ist; sollte nicht ein ähnlicher Proceß mit dem Menschen vorzunehmen seyn? Und wenn dieß wäre, setzt er als ächter Patriot hinzu, so könnte ich mir keine größre Freude denken als mich auf diese Art, nebst einigen guten Freunden in Maderawein ersäufen zu lassen, und nun nach 50 oder mehr Jahren durch die wohlthätigen Sonnenstrahlen meines Vaterlandes wieder ins Leben gerufen zu werden,

um

um zu sehen, was für Früchte die Saat getragen, welche Veränderungen die Zeit vorgenommen hätte.

Aber diese Vorschläge fallen in ihr Nichts zurück, sobald wir auf das wahre Wesen und den Zweck des menschlichen Lebens sehen. — Was heißt denn Leben des Menschen? Wahrlich nicht bloß Essen, Trinken und Schlafen. Sonst käme es ziemlich mit dem Leben des Schweins überein, dem Cicero keinen andern Namen zu geben wußte, als ein Verhütungsmittel der Fäulniß. Das Leben des Menschen hat eine höhere Bestimmung: er soll wirken, handeln, genießen, er soll nicht bloß da seyn, sondern sein Leben soll die in ihm liegenden göttlichen Keime entwickeln, sie vervollkommen, sein und andrer Glück bauen. Er soll nicht bloß eine Lücke in der Schöpfung ausfüllen, nein, er soll der Herr, der Beherrscher, der Beglücker der Schöpfung seyn. Kann man also wohl von einem Menschen sagen: er lebt; wenn er sein Leben durch Schlaf, lange Weile oder gar einen scheinbaren Tod verlängert? — Aber was noch mehr ist, wir finden auch hier wieder einen neuen Beweis, wie unzertrennlich der moralische Zweck des Menschen mit seiner physischen Bestimmung und Einrichtung verwebt ist, und wie die Beförderung des einen immer auch die des andern nach sich zieht. — Ein solches unmenschliches Leben (wie mans mit Recht nennen kann), würde geradezu, nicht Verlängerung sondern Verkürzung des menschlichen Lebens herbeyführen, und zwar auf doppelte Art:

1. Die menschliche Maschine ist aus so zarten Organen zusammengesetzt, daß sie äusserst leicht durch Unthätigkeit und Stillestand unbrauchbar

... Uebung und Thätig-
... ar und dauerhaft erhält.
... ist ihr tödlichstes Gift.

... gesehen, daß nicht bloß Ver-
... Consumtion, sondern auch gehöri-
... der Restauration, zur Erhaltung
... gerung des Lebens nöthig ist. Dazu
... zweyerley: einmal, vollkommne Assi-
... des Nützlichen, und zweytens, Abson-
... des Schädlichen. Das Letztere kann nie
... haben, ohne hinlängliche Thätigkeit und
Bewegung. Was wird also die Folge einer sol-
chen Lebensverlängerung durch Ruhe und Unthä-
tigkeit seyn? Der Mensch consumirt sich wenig
oder nicht, und dennoch restaurirt er sich. Es
muß also endlich eine sehr nachtheilige Ueberfül-
lung entstehen, weil er immer einnimmt, und
nicht verhältnißmäßig ausgibt. Und dann, was
das Schlimmste ist, es muß endlich eine große
Corruption mit ihren Folgen, Schärfen, Krank-
heiten rc. überhand nehmen, denn die Absonde-
rung des Schädlichen fehlt. Ganz natürlich muß
nun ein solcher Körper früher destruirt werden,
wie auch die Erfahrung lehrt.

3. Was endlich die Lebensverlängerung
durch wirkliche Unterbrechung der Lebenswirksam-
keit, durch einen temporellen Scheintod betrifft,
so beruft man sich zwar dabey auf die Beyspiele
von Insecten, Kröten und andern Thieren, die,
wie wir oben gesehen haben, vielleicht 100 und
mehr Jahre, also weit über ihre natürliche Exi-
stenz durch einen solchen Todtenschlaf erhalten
worden sind.

Allein

Allein man bedenkt bey allen solchen Vorschlägen nicht, daß alle jene Versuche mit sehr unvollkommnen Thieren gemacht wurden, bey welchen von ihrem natürlichen halben Leben bis zum wirklichen Stillestand, der Sprung weit geringer ist, als beym Menschen, der den höchsten Grad von Lebensvollkommenheit besitzt, und besonders übersieht man den wichtigen Unterschied, den hier das Respirationsgeschäfte macht. Alle diese Thiere haben das Bedürfniß des Athemholens von Natur schon weniger, sie haben von Natur wenig Wärme zum Leben nöthig. Hingegen der Mensch braucht beständigen Zugang von Wärme und geistigen Kräften, genug von dem pabulum vitae, das in der Luft liegt, wenn sein Leben fortdauern soll. Eine solche gänzliche Unterbrechung des Athemholens würde schon durch den völligen Verlust der innern Wärme tödtlich werden. Selbst der vollkommnere Seelenreiz ist so mit der Organisation des Menschen verwebt, daß sein Einfluß nicht so lange ganz aufhören kann, ohne Absterbung und Destruction der dazu nöthigen feinern Organe nach sich zu ziehen.

Andere haben die Verlängerung ihres Lebens auf dem Wege gesucht, daß sie alle Krankheitsursachen zu fliehen, oder gleich zu heben suchten: also Erkältung, Erhitzung, Speise, Getränke, u. s. w. Aber diese Methode hat das übele, daß wir doch nicht im Stande sind, alle abzuhalten, und daß wir dann desto empfindlicher gegen die werden, die uns treffen. — Auch könnte die Verhinderung der Consumtion von aussen dahin gezogen werden. Wir finden nehmlich, daß man in heissen Ländern, wo die warme Luft die Haut beständig offen, und die Verdünstung unsrer Bestand-

standtheile weit anhaltender macht, sich damit hilft, daß man die Haut beständig mit Oel und Salben reibt, und dadurch den wässerichten flüchtigen Theilen wirklich die Wege der Verdunstung verstopft. Man empfindet davon ein wahres Gefühl der Stärkung, und es scheint in einem solchen Clima nothwendig zu seyn, um die zu schnelle Consumtion, durch die äusserst starke Verdünstung, zu hindern. Aber auch bloß auf ein solches Clima wäre dieß anwendbar. In unserm Clima, wo die Luft selbst größtentheils die Dienste eines solchen Hautverstopfenden Mittels vertritt, haben wir mehr dafür zu sorgen, die Ausdünstung zu befördern, als sie noch mehr zu verhindern.

Noch muß ich ein Wort von einem ganz neuen Experimente, das Leben zu verlängern, sagen, das bloß in Vermehrung des intensiven Lebens besteht. Man bestimmt nehmlich dabey die Länge des Lebens nicht nach der Zahl der Tage, sondern nach der Summe des Gebrauchs oder Genusses, und glaubt, daß, wenn man in einer bestimmten Zeit noch einmal so viel gethan oder genossen hätte, man auch noch einmal so lange gelebt habe, als ein anderer in der doppelten Zeit. So sehr ich diese Methode an sich respectire, wenn sie in edler Wirksamkeit besteht, und die Folge eines regen Thatenreichen Geistes ist, so sehr ich überzeugt bin, daß bey der Ungewißheit unsers Lebens diese Idee ungemein viel einladendes hat; so muß ich doch bekennen, daß man dadurch seinen Zweck gewiß nicht erreicht, und daß ich die Rechnung für falsch halte. — Da diese Meynung so viel Anhänger gefunden hat, so wird mirs wohl erlaubt seyn,

seyn, sie etwas genauer zu analysiren, und meine Gründe dagegen aus einander zu setzen.

Zu allen Operationen der Natur gehört nicht allein Energie, die intensive Kraft, sondern auch Extension, Zeit. Man gebe einer Frucht noch einmal so viel Wärme und Nahrung, als sie im natürlichen Zustande hat; sie wird zwar in noch einmal so kurzer Zeit eine scheinbare Reifung erhalten, aber gewiß nie den Grad von Vollendung und Ausarbeitung, den die Frucht im natürlichen Zustande, bey halb so viel intensiver Wirksamkeit und noch einmal so viel Zeit erlangt hätte.

Eben so das menschliche Leben. Wir müssen es als ein zusammenhängendes Ganzes mehrerer Wirkungen, als einen großen Reifungsprozeß ansehen, dessen Zweck möglichste Entwickelung und Vollendung der menschlichen Natur an sich und völlige Ausfüllung seines Standpuncts im Ganzen ist. Nun ist aber Reifung und Vollendung nur das Product von Zeit und Erfahrung, und es ist also unmöglich, daß ein Mensch, der nur 30 Jahr gelebt hat, gesetzt er habe auch in der Zeit doppelt so viel gearbeitet und gethan, eben die Reifung und Vollendung erhalten könne, als ein Zeitraum von 60 Jahren giebt. — Ferner, vielleicht war er bestimmt, 2 bis 3 Generationen hindurch sein Leben nützlich zu seyn; sein zu großer Eifer rafft ihn schon in der ersten weg. Er erfüllt also, weder in Absicht auf sich selbst, noch auf andere, die Bestimmung und den Zweck seines Lebens vollkommen, unterbricht den Lauf seiner Tage, und bleibt, immer ein feiner Selbstmörder.

Noch

Noch schlimmer aber stehts mit denen aus, die ihre Lebensverlängerung in Concentrirung der Genüsse suchen. Sie kommen weit früher dahin, sich aufzureiben, und was das schlimmste ist, sie werden oft dadurch gestraft, daß sie nun ein bloß extensives Leben ohne alle Intensionen führen müssen, d. h. sie müssen sich selbst, sich und andern zur Last, überleben, oder vielmehr sie existiren länger, als sie leben.

Die wahre Kunst, menschliches Leben zu verlängern, besteht also darin, daß man obige vier Grundsätze (oder, nach der Sprache der Aerzte, Indicationen) gehörig verbinde und anwende, so aber, daß keinem auf Kosten des andern ein Genüge geschehe, und daß man nie vergesse, daß vom menschlichen Leben die Rede ist, welches nicht bloß im Existiren, sondern, auch im Handeln und Geniessen und Erfüllung seiner Bestimmung bestehen muß, wenn es den Nahmen: menschliches Leben, verdienen soll.

Hier eine kurze Uebersicht der ganzen Methode:

Zuerst muß die Summe oder der Fonds der Lebenskraft selbst gehörig gegeben und genährt werden, aber doch nie bis zu dem Grade, daß eine zu heftige Kraftäusserung daraus entstünde, sondern nur so viel, als nöthig ist, um die innern und äussern Lebensgeschäfte mit Leichtigkeit, gehöriger Stärke und Dauer zu verrichten, und um den Bestandtheilen und Säften den Grad von organischem Karacter mitzutheilen, der ihnen zu ihrer Bestimmung und zu Verhütung chemischer Verderbnisse nöthig ist.

Dieß

Dieß geschieht am sichersten:

1. Durch gesunde und kräftige Generation.

2. Durch reine und gesunde Lebensnahrung, oder Zugang von aussen; also reine atmosphärische Luft, und reine, frische, gut verdauliche Nahrungsmittel und Getränke.

3. Durch einen gesunden und brauchbaren Zustand der Organe, durch welchen der Lebenszugang von aussen uns eigen gemacht werden muß, wenn er uns zu Gute kommen soll. Diese wesentlichen Lebensorgane sind: **Lunge, Magen, Haut**, auf deren Gesunderhaltung die Lebensnahrung zunächst beruht.

4. Durch gleichförmige Verbreitung der Kraft im ganzen Körper; denn ohne diese ist der Kraftvorrath unnütz, ja sogar schädlich. Jeder Theil, jedes Eingeweyde, jeder Punct unsers Körpers, muß den Antheil von Lebenskraft erhalten, der ihm zur gehörigen Vollziehung seiner Geschäfte nöthig ist. Bekömmt einer zu wenig, so entsteht Schwäche desselben; bekömmt er zu viel, so sind die Folgen zu heftige Bewegungen, Reizungen, Congestionen desselben, und immer ist dann wenigstens jene Harmonie aufgehoben, die der Grundpfeiler des gesunden Lebens ist. — Diese gleichförmige Vertheilung der Kraft wird bewirkt, vorzüglich durch gleichförmige Uebung und Gebrauch jedes Theils, jedes Organs unsers Körpers, durch körperliche Bewegung, schickliche gymnastische Uebungen, laue Bäder und Reiben des Körpers.

Zweytens muß den **Organen**, oder der **Materie des Körpers** ein gehöriger **Grad** von

von Festigkeit und Abhärtung gegeben werden, aber nicht bis zum Grade der wirklichen Steifigkeit und Härte, die dem Leben mehr nachtheilig als beförderlich seyn würde.

Diese Abhärtung, von der hier die Rede ist, zweyfach: Vermehrte Bindung und Cohäsion der Bestandtheile, und also physische Festigkeit der Faser, und dann Abhärtung des Gefühls gegen nachtheilige und krankmachende Eindrücke.

Die gehörige Festigkeit und Cohäsionskraft der Faser (dasselbe, was die Aerzte Ton, Spannkraft nennen) wirkt auf folgende Art zur Verlängerung des Lebens:

Einmal, indem dadurch die Bindung unserer Bestandtheile vermehrt wird, können sie durch den Lebensprozeß selbst nicht so schnell aufgerieben, zersetzt und getrennt werden, folglich geschieht der Wechsel der Bestandtheile nicht so rapide, ihr Ersatz braucht nicht so oft zu erfolgen, und das ganze intensive Leben ist langsamer, welches immer ein Gewinn für die Extension und Dauer desselben ist. — Zur bessern Erläuterung will ich nur an das Leben des Kindes und des Mannes erinnern. Bey jenem ist die physische Cohäsionskraft, die Festigkeit der Faser, weit geringer, die Bindung der Bestandtheile also schwächer und lockrer, es reibt sich daher weit schneller auf, der Wechsel seiner Bestandtheile ist weit rapider, es muß weit öfter und weit mehr essen, weit öfter und mehr schlafen, um das Verlohrne zu ersetzen, der ganze Blutumlauf geschieht weit geschwinder, genug, das intensive Leben, die Selbstconsumtion ist stärker, als bey dem Manne, der festere Fasern hat.

Fer-

Ferner, indem dadurch die wahre Stärke der Organe erst bewirkt wird. Lebenskraft allein giebt noch keine Stärke. Es muß erst ein gehöriger Grad der einfachen Cohäsionskraft sich mit der Lebenskraft verbinden, wenn das entstehen soll, was wir Stärke des Organs und so auch des Ganzen nennen. — Auch dieß erhellet am deutlichsten aus dem Vergleich des Kindes mit dem Manne. Das Kind ist weit reicher an Lebenskraft, Reizfähigkeit, Bildungstrieb, Reproductionskraft, als der Mann, und dennoch hat dieser lebensreiche Körper weniger Stärke, als der des Mannes, bloß weil die Cohäsion der Fasern beym Kinde noch schwach und locker ist.

Endlich, indem die zu große, kränkliche oder unregelmäßige Reizbarkeit, Empfindlichkeit und ganze Erregbarkeit der Faser, durch eine gehörige Beymischung der Cohäsionskraft, regulirt, gemässigt und in gehörigen Schranken und Richtungen erhalten wird: wodurch also die zu starke Reizung und Kraftconsumtion beym Leben selbst gemindert, folglich die Extension und Dauer des Lebens vermehrt, auch zugleich der Vortheil erreicht wird, daß äussere und nachtheilige Reize weniger schnell und heftig wirken.

Auch scheint durch eine stärkere Cohäsion selbst die Capacität der Materie für Lebenskraft erhöht, wenigstens eine festere Bindung der Lebenskraft mit der Materie bewirkt zu werden.

Die Mittel, wodurch diese vermehrte Festigkeit und Cohäsion der Faser bewirkt wird, sind:

1. Uebung und Gebrauch der Muskelkraft und Faser, sowohl der willkührlichen, durch freywillige Muskularbewegung, als auch der unwill-

führlichen, z. E. der des Magens und Darmkanals, durch angemeßne Reize z. E. etwas feste und harte Speisen, der Blutgefässe, durch etwas stimulirende Nahrungsmittel. Bey jeder Bewegung einer Faser geschieht Zusammenziehung derselben, d. h. Bestandtheile nähern sich einander, und geschieht dieß öfter, so wird dadurch ihre Cohäsion oder Ton selbst vermehrt. Nur muß man sich gar sehr hüten, den Reiz nicht zu stark werden zu lassen, weil er sonst die Consumtion zu sehr vermehren und dadurch schaden würde.

2. Der Genuß gelatinöser, bindender, eisenhaltiger Nahrungsmittel, welche die Cohäsion vermehren, und die Vermeidung zu vieler wäßrichter Substanzen, die sie mindern.

3. Mässige Beförderung der Ausdünstung, durch Reiben, Bewegung u. d. gl.

4. Kühle Temperatur der Luft und des ganzen Verhaltens. Ein Hauptpunkt! Ohneractet Kälte kein positives Stärkungsmittel der Lebenskraft ist, so vermehrt und stärkt sie doch die todte Cohäsions- oder Spannkraft, und vermindert selbst die zu starke Aeusserung und Erschöpfung der lebendigen Kraft, und kann auf solche Weise ein großes negatives Stärkungsmittel der Lebenskraft selbst werden. Wärme hingegen schwächt, theils durch Erschlaffung der Cohäsion, theils durch Erschöpfung der Lebenskraft.

Doch wiederhole ich bey allen diesen Mitteln, Kälte, fester substantieller Nahrung, Bewegung u. s. w., daß man sie nie zu weit treiben darf, damit nicht statt der gehörigen Festigkeit eine zu große Steifigkeit und Rigidität der [illegible] entstehe.

Die

Die Abhärtung des Gefühls gegen Krankheitsursachen, wird am besten dadurch bewirkt, wenn man sich an mancherley solche Eindrücke und schnelle Abwechselungen gewöhnt.

Das dritte ist: **Man vermindere oder mässige die Lebensconsumtion, damit keine zu schnelle Aufreibung der Kräfte und Organe erfolge.**

Die ganze Lebensoperation (wie schon oben gezeigt worden) ist Handlung, Aeusserung der Lebenskraft, und folglich unvermeidlich mit Consumtion und Erschöpfung dieser Kraft verbunden. Dieß ist nicht bloß der Fall bey den willkührlichen, sondern auch unwillkührlichen Verrichtungen, nicht bloß bey den äussern, sondern auch bey den innern Lebensgeschäften denn sie werden auch durch beständigen Reiz und Reaction unterhalten. Beyde also dürfen nicht übermäßig angestrengt werden, wenn wir unsre Consumtion verzögern wollen.

Ich rechne dahin vorzüglich folgende Reizungen und Kraftäusserungen:

1. Anstrengung des Herzens- und Blutsystems und zu anhaltende Beschleunigung der Circulation, z. E. durch zu reizende hitzige Nahrungsmittel, Affecten, fieberhafte Krankheiten. Starke Wein- und Brantweintrinker, leidenschaftliche Menschen, haben beständig einen gereizten schnellen Puls, und erhalten sich in einem beständigen künstlichen Fieber, wodurch sie sich eben so gut abzehren und aufreiben, als wenn es ein wirkliches Fieber wäre.

2. Zu starke oder anhaltende Anstrengung der Denkkraft (was darunter zu verstehen sey,

wird in der Folge deutlicher werden), wodurch nicht allein die Lebenskraft erschöpft, sondern sie auch zugleich dem Magen und Verdauungssystem entzogen, folglich auch zugleich das wichtigste Restaurationsmittel verdorben wird.

3. Zu häufige und zu starke Reizung und Befriedigung des Geschlechtstriebs. Es wirkt fast eben so und gleichverderblich auf Beschleunigung der Lebensconsumtion, als die Anstrengungen der Denkkraft.

4. Zu heftige und anhaltend fortgesetzte Muskularbewegung. Doch gehört dazu schon äusserster Exceß, wenn sie schaden soll.

5. Alle starke, oder anhaltend dauernde Excretionen, z. E. Schweiße, Diarrhöen, Katharrhe, Husten, Blutflüsse u. d. gl. Sie erschöpfen nicht nur die Kraft, sondern auch die Materie, und verderben dieselbe.

6. Alle zu heftig oder zu anhaltend auf uns wirkende Reize, wodurch immer auch Kraft erschöpft wird. Je reizvoller das Leben, desto schneller verströmt es. Dahin gehören zu starke oder zu anhaltende Reizungen der Sinneswerkzeuge und Gefühlsorgane, Affecten, Uebermaas in Wein, Brantwein, Gewürzen, haut-gout. Selbst öftre Ueberladung des Magens gehöret hieher, um so mehr, da sie gewöhnlich auch noch die Nothwendigkeit erregen, Abführungs- oder Brechmittel zu nehmen, welches auch als Schwächung nachtheilig ist.

7. Krankheiten mit sehr vermehrter Reizung, besonders fieberhafte.

8. Wärme, wenn sie zu stark und zu anhaltend

tend auf uns wirkt; daher zu warmes Verhalten von Jugend auf eins der größten Beschleunigungsmittel der Consumtion und Verkürzungsmittel des Lebens ist.

9. Endlich gehört selbst ein zu hoher Grad von Reizfähigkeit (Irritabilität und Sensibilität) der Faser unter diese Rubrik. Je größer diese ist, desto leichter kann jeder, auch der kleinste, Reiz, eine heftige Reizung, Kraftäusserung und folglich Krafterschöpfung erregen. Ein Mensch, der diese fehlerhafte Eigenschaft hat, empfindet eine Menge Eindrücke, die auf gewöhnliche Menschen gar keine Wirkung haben, und wird von allen, auch den gewöhnlichsten, Lebensreizen, doppelt afficirt; sein Leben ist also intensiv unendlich stärker, aber die Lebensconsumtion muß auch doppelt so schnell geschehen. Alles folglich, was die Reizfähigkeit sowohl moralisch als physisch zu sehr erhöhen kann, gehört zu den Beschleunigungsmitteln der Consumtion.

Viertens die Restauration der verlohrnen Kräfte und Materien muß leicht und gut geschehen.

Dazu gehört:

1. Gesundheit, Gangbarkeit und Thätigkeit der Organe, durch welche die neuen restaurirenden Theile in uns eingehen sollen; sie ist zum Theil unaufhörlich und permanent, wie durch die Lungen, zum Theil periodisch, wie durch den Magen. Es gehören hieher, die Lungen, die Haut und der Magen und Darmkanal. Diese Organe müssen durchaus gesund, gangbar und thätig seyn, wenn eine gute Restauration geschehen

[illegible] und sind daher für Verlängerung des Lebens höchst wichtig.

2. Gesundheit, Thätigkeit und Gangbarkeit der unzähligen Gefäße, durch welche die in uns aufgenommenen Bestandtheile uns assimilirt, verähnlicht, vervollkommnet und veredelt werden müssen. Dieß ist zuerst und vorzüglich das Geschäft des absorbirenden (lymphatischen) Systems, und seiner unzähligen Drüsen, und denn auch des Blut- oder Cirkulationssystems, wo die organische Veredlung vollendet wird. Ich halte daher das absorbirende System für eins der Hauptorgane der Restauration. — Hierauf muß vorzüglich in der Kindheit gesehen werden, denn die erste Nahrung in der zartesten Kindheit, die Behandlung in dem ersten Jahre des Lebens, bestimmen am meisten den Zustand dieses Systems, und gar häufig wird dieser gleich im Anfange durch unkräftige, verdorbene, kleisterige Nahrung und Unreinlichkeit verdorben, und dadurch eine der wesentlichsten Grundlagen des kürzern Lebens gelegt.

3. Gesunder Zustand der Nahrungsmittel und Materien, aus denen wir uns restauriren. Speisen und Getränke müssen rein (frey von verdorbenen Theilen), mit gehörigem Nahrungsprinzip versehen, gehörig reizend, (denn auch ihr Reiz ist zur gehörigen Verdauung und ganzen Lebensoperation nöthig, aber auch mit einem gehörigen Antheil von Wasser oder Flüssigen verbunden seyn. Dieß leztre ist besonders ein wichtiger und oft versehener Umstand. Wasser, wenn es auch nicht selbst Nahrung ist, (obgleich auch dieß durch das Beyspiel von Fischen, Würmern u. s. w., die man lange Zeit durch bloßes Wasser

ser nährte, sehr wahrscheinlich wird), ist wenigstens zum Geschäfte der Restauration und Ernährung unentbehrlich, einmal, weil es das Vehikel für die eigentliche Nahrungsstoffe seyn muß, wenn sie aus dem Darmkanal in alle Puncte des Körpers gehörig vertheilt werden sollen, und dann, weil eben dieses Vehikel auch zur gehörigen Absonderung und Ausleerung des Verdorbenen, folglich zur Reinigung des Körpers, ganz unentbehrlich ist.

4. Gesunder und schicklicher Zustand der Luft, in der und von der wir leben. Die Luft ist unser eigentliches Element, und auf doppelte Art ein höchstwichtiges Restaurationsmittel des Lebens; erstens, indem sie uns unaufhörlich zwey der geistigsten und unentbehrlichsten Lebensbestandtheile (Sauerstoff und Wärmestoff) mittheilt, und dann, indem sie das wichtigste Vehikel ist, uns die verdorbenen Bestandtheile zu entziehen und in sich aufzunehmen. Sie ist das vorzüglichste Medium für diesen beständigen Umtausch der feinern Bestandtheile. Der bey weitem beträchtlichste und wichtigste Theil unsrer Absonderungen und Ausleerungen ist gasförmig, d. h. die Materie muß in Dunst verwandelt werden, um ausgestossen zu werden. Dahin gehören alle Absonderungen unsrer äussern Oberfläche, der Haut und der Lungen. Diese Verdünstung hängt nun nicht bloß von der Kraft und Gangbarkeit der aushauchenden Gefäße, sondern auch von der Beschaffenheit der Luft ab, die sie aufnimmt. Je mehr diese schon mit Bestandtheilen überladen ist, desto weniger kann sie neue Stoffe aufnehmen, (daher hemmt feuchte Luft die Ausdünstung). Hieraus ergiebt sich folgende Bestimmung:

mung: die Luft, in der wir leben, muß einen hinlänglichen Antheil Sauerstoffgas (Lebensluft) erhalten, doch nicht zu viel, weil sie sonst zu stark reizen und die Lebensconsumtion beschleunigen würde, und sie muß so wenig wie möglich fremde Bestandtheile in sich aufgelöset enthalten, also nicht feucht, nicht durch erdigte, vegetabilische oder animalische Stoffe verunreinigt seyn *); ihre Temperatur darf nicht zu warm und nicht zu kalt seyn, (denn ersteres erschöpft die Kraft und erschlafft, leztres macht die Faser zu steif und rigide), und sie muß weder in der Temperatur, noch in der Mischung, noch in dem Druck, zu schnellen Abwechselungen unterworfen seyn, denn es ist eins der durch Erfahrung am meisten bestätigten Gesetze, daß Gleichförmigkeit der Luft und des Clima die Länge des Lebens ungemein begünstigt.

5. Freye Wege und wirksame Organe für die Absonderungen und Ausleerungen der verdorbenen Bestandtheile. Unser Leben besteht im beständigen Wechsel der Bestandtheile. Werden die abgenutzten und unbrauchbaren nicht immer abgesondert und ausgestossen, so ist es unmöglich, daß

*) Man sieht, wie sehr man, bey Bestimmung der Verdorbenheit der Luft, unreine und saturirte Luft unterscheiden sollte, was gewöhnlich nicht geschieht. Die Verdorbenheit der Luft kann entweder in einem zu geringen Antheil Sauerstoffgas, also in der chemischen Mischung liegen, und diese könnte man unreine Luft nennen (im Gegensatz der reinen, Lebensluft) oder sie kann durch fremde in ihr aufgenommene Bestandtheile verdorben seyn, und dieß könnte saturirte Luft heissen.

daß wir die neuen und frischen in der gehörigen Menge uns zueignen, und, was noch übler ist, der neue Ersatz verliert durch die Beymischung der zurückgehaltenen und verdorbenen seine Reinheit, und erhält selbst wieder den Karacter der Verdorbenheit. (Daher die sogenannte Schärfe, Verschleimung, Unreinigkeit, Verderbniß der Säfte, oder vielmehr der ganzen Materie). Die Restauration wird also durch schlechte Absonderungen auf doppelte Art gehindert, theils in der Quantität, theils in der Qualität. Die Organe, auf denen diese Absonderung und Reinigung des Körpers hauptsächlich beruht, sind: die **Haut**, das wichtigste (denn man hat berechnet, daß zwey Drittheil der abgenutzten Bestandtheile durch die unmerkliche Hautausdünstung verfliegen), die **Nieren**, der **Darmkanal**, die **Lungen**.

6. Annehme und mässig genoßne Sinnesreize. Es gehört, wie oben gezeigt, zu den Vorzügen der menschlichen Organisation und seiner höhern auch physischen Vollkommenheit, daß er für geistigere Eindrücke und deren Veredlung empfänglich ist, und daß diese einen ungleich grössern Einfluß auf den physischen Lebenszustand haben, als bey den Thieren. Es eröffnet sich ihm dadurch eine neue Restaurationsquelle, die dem Thiere fehlt, die Genüsse und Reize angenehmer und nicht zu weit getriebner Sinnlichkeit.

7. Angenehme Seelenstimmung, frohe und mäßige Affecten, neue, unterhaltende, große Ideen, ihre Schöpfung, Darstellung und ihr Umtausch. Auch diese höhern, dem Menschen ausschließlich eigne, Freuden, gehören zur obigen Rubrik der Lebensverlängerungsmittel. Hoffnung,

nung, Liebe, Freude, sind daher so beglückende Affecten, und kein gewisseres und allgemeineres Erhaltungsmittel des Lebens und der Gesundheit giebt es wohl, als Heiterkeit, Frohsinn des Gemüths. Diese Seelenstimmung erhält die Lebenskraft in gehöriger gleichförmiger Reizbarkeit, befördert Digestion und Circulation, und vorzüglich das Geschäft der unmerklichen Hautausdünstung wird durch nichts so schön unterhalten. Glücklich sind daher die Menschen auch physisch; denen der Himmel das Talent einer immer zufriedenen und heitern Seele verliehen hat, oder die sich durch Geisteskultur und moralische Bildung dieselbe verschaft haben! Sie haben den schönsten und reinsten Lebensbalsam in sich selbst!

Diese vorgetragenen Sätze enthalten den allgemeinen Plan und die Grundregeln einer jeden vernünftigen Lebensverlängerung. Doch gilt auch hiervon, was von jeder diätetischen und medizinischen Regel gilt, daß sie bey der Anwendung selbst Rücksicht auf den speciellen Fall verlangen, und dadurch ihre genauere Bestimmung und Modification erhalten müssen.

Vorzüglich sinds folgende Umstände, die bey der Anwendung in Betracht zu ziehen sind.

Die verschiedene Constitution des Subjects in Absicht auf die einfachen Bestandtheile und Fasern. Je trockner, fester und rigider von Natur der körperliche Zustand ist, desto weniger brauchen die Mittel der zweyten Indication (einer schicklichen Abhärtung) angewendet zu werden; je mehr von Natur Schlaffheit das Eigenthum der Faser ist, desto mehr.

Fer-

Ferner, das verschiedene angeborne Temperament (worunter ich immer den verschiedenen Grad der Reizfähigkeit und ihr Verhältniß zur Seelenkraft verstehe). Je mehr das Subject zum phlegmatischen Temperamente gehört, desto mehr, desto stärkere Reize sind anwendbar. Ein Grad von Reizung, der bey einem Sanguinischen Aufreibung und Erschöpfung bewirken würde, ist hier wohlthätig, nothwendig zum gehörigen Grade der Lebensoperation, ein Mittel der Restauration. Eben so das melancholische Temperament: es verlangt auch mehr Reiz, aber angenehmern, abwechselndern und nicht zu heftigen. Je mehr aber das sanguinische Temperament herrscht, desto vorsichtiger und mässiger müssen alle, sowohl physische als moralische Reize angewendet werden, und noch mehr erfordert das cholerische Temperament hierinne Aufmerksamkeit, wo oft schon der kleinste Reiz die heftigste Kraftanstrengung und Erschöpfung hervorbringen kann.

Ferner die Perioden des Lebens. Das Kind, der junge Mensch hat ungleich mehr Lebenskraft, Reizfähigkeit, lockere Bildung, schnellern Wechsel der Bestandtheile. Hier muß weit weniger Reiz gegeben werden, weil schon ein geringer Reiz starke Reaction erregt; hier ist verhältnißmäßig mehr auf Restauration und Abhärtung zu sehen. Im Alter hingegen ist alles, was Reiz heißt, im stärkern Grade anwendbar. Hier ist das Restauration, was in der Kindheit Consumtion gewesen seyn würde. Milch ist Wein für Kinder; Wein ist Milch für Alte. Auch erfordert das Alter, wegen der damit verbundenen größern Rigidität, nicht Vermehrung derselben, durch

durch die zweyte Indication, sondern eher Verminderung durch erweichende, anfeuchtende Dinge: Fleischbrühen, kräftige Suppen, laue Bäder.

Endlich macht auch das Clima einigen Unterschied. Je südlicher es ist, desto größer ist die Reizfähigkeit, desto stärker die beständige Reizung, desto rapider der Lebensstrom, und desto kürzer die Dauer. Hier ist folglich gar sehr darauf zu sehen, daß durch zu starke Reize diese Krafterschöpfung nicht noch mehr beschleunigt werde. Im nördlichen Clima hingegen, wo die kühlere Temperatur an sich schon die Kraft mehr concentrirt und zusammenhält, ist dieß weniger zu fürchten.

Haus- und Reiseapotheke.

Es giebt in jedem Hause eine Menge der besten Arzneymittel, ohne daß es jemand weiß. Bey schnellen Fällen, auf dem Lande, auf Reisen, gerathen wir oft in die größte Verlegenheit, bloß weil keine Apotheke in der Nähe ist, wir schicken Stunden weit darnach, die Zeit der Hülfe geht indessen vorbey, und wir wissen nicht, daß wir dasselbe oder wenigstens ein ähnliches Mittel im Hause hatten, dessen Kenntniß einem Menschen das Leben hätte retten können. Jede Haushaltung, sey sie auch noch so klein, ist als eine Apotheke anzusehen, und alle die Dinge, die wir zum gewöhnlichen Leben und Nahrung gebrauchen, lassen sich auch nach Umständen als Arzneymittel benutzen. Ich halte es daher für Pflicht, solche Kenntnisse zu verbreiten, nicht um Pfuscher zu bilden, sondern um in leichten oder auch in gefährlichen Fällen, wo oft eine halbe Stunde

de Verzug über das Leben entscheiden kann, die Mittel zu finden, die uns vor den Augen liegen, die wir aber oft nicht sehen, blos weil wir glauben, alles Heil müsse aus der Apotheke kommen, ein Vorwurf, der selbst manche Aerzte trifft.

Hier also die Hausmittel, die wir überall, selbst in der geringsten Bauernhütte, antreffen.

Zucker.

Es ist gewiß eines der ersten Stücke in unsrer Hausapotheke, so mannigfaltig sind seine Kräfte, und so vielfach seine Anwendung in mancherley Zufällen. Er ist ein Salz, und hat die nützlichen Eigenschaften aller Salze in Krankheiten, zugleich aber nährt er auch, und hat folglich bey weitem nicht die schwächenden und den Magen angreifenden Wirkungen andrer Salze.

Zucker ist eines der besten kühlenden Mittel. Nach Erhitzungen des Körpers ist nichts besser als 2 Loth Zucker, in einem Glas Wasser aufgelöset, getrunken. Eben so in Fiebern, und hitzigen Krankheiten, besonders auch nach heftigen Affecten, nach Schrecken, Aerger, Zorn, wo er noch das Gute hat, die dadurch erregte Galle zu dämpfen und auszuleeren. — Auch kann er als Zusatz erhitzender Dinge ihre erhitzende Kraft vermindern, so z. B. Kaffee, mit viel Zucker getrunken, ist weniger erhitzend, als ohne denselben.

Zucker löset den Schleim auf. Es ist ein Vorurtheil, daß Zucker Schleim mache; das thut er blos bey sehr häufigem lange fortgesetzten Gebrauche durch Schwächung, die er endlich dem Magen zuziehen kann. Aber seine nächste Wirkung

kung ist auflösend; daher bey Verschleimung des Magens, der Brust, Katarrhen, Röcheln, Husten mit fehlendem Auswurfe ist nichts heilsamer, als die eben angegebne Zuckerauflösung fleißig zu trinken. Zucker reinigt den Magen und Darmkanal und purgirt, wenn man ihn reichlich nimmt. Er dient daher bey allen Ueberladungen und Unreinigkeiten des Magens. Nach einer zu starken Mahlzeit habe ich sehr oft durch 2 Loth Zucker, in Wasser aufgelöset, alle Beschwerden vergehen sehen. Es würkte wie das beste Digestiv.

Zucker befördert die Verdauung, wie jedes Salz, durch seinen Reiz. Man kann eben so gut die Speisen mit Zucker, als mit Kochsalz, salzen, und dadurch ihre Verdaulichkeit erhöhen.

Weinessig.

Ein großes vielfach nützliches Mittel! Bey allen Vergiftungen von betäubenden Substanzen, Opium, Cicuta, Belladonna, Hyosciamus ist es das kräftigste Gegengift, viel Essig trinken, und äusserlich auf Kopf und Magengegend Essig aufschlagen zu lassen. — Bey Ohnmachten ist es besser als alle andere Riechsalze und Riechwasser, Essig vor die Nase zu halten, und mit Essig Schläfe, Gesicht, Hände und Füße zu waschen. — Bey allen faulichten Krankheiten, oder wo irgend üble Dünste im Zimmer entstehen, ist nichts besser als fleißig mit Weinessig zu sprengen, aber nicht, wie man gewöhnlich thut, ihn auf glühende Kohlen oder den heissen Ofen zu sprützen wodurch der Dunst ungesund und schädlich wird. Bey allen Fiebern mit vieler Hitze, bey

Blut-

Blutstürzen ist Wasser, mit etwas Weinessig vermischt, ein sehr gutes Getränk.

Seife, Holzasche, Lauge.

Diese Körper gehören zusammen, weil sie alle ihre Kräfte von dem Laugensalze haben. Man kann sie daher mit Nutzen bey der Arsenikvergiftung und Sublimatvergiftung gebrauchen, doch so, daß immer in großer Menge Milch dazwischen getrunken werde. Auch ist es bey Krätze und andern hartnäckigen Ausschlägen ein sehr dienliches Mittel, die Stellen recht fleißig mit einem starken Seifenwasser lauwarm abzuwaschen.

Milch.

Ein unschätzbares Mittel! Bey jeder Vergiftung von scharfen, besonders mineralischen Substanzen, das Hauptmittel. Da muß der Kranke immer so viel Milch trinken, daß es im eigentlichsten Verstande überläuft; auch müssen Umschläge davon auf den Unterleib gemacht werden.

Milchrahm, Butter, Oel.

Als milde Fettigkeit ist Rahm und Butter von mannigfaltigem Nutzen, nur muß sie frisch geschlagen seyn, denn sobald ein Fett alt oder ranzigt wird, hört es auf ein linderndes und reizmilderndes Mittel zu seyn, sondern es wird vielmehr reitzend, so daß man mit recht ranzichtem oder geröstetem Fett die Haut, so gut wie mit Spanischen Fliegen, entzünden und den Magen

zum

zum Brechen reitzen kann. Auch darf es zu dieser Absicht nicht gesalzen seyn. Ist es also frey von diesen Eigenschaften, so läßt sich Rahm und Butter sehr gut in der Geschwindigkeit anstatt jeder erweichenden Apothekersalbe äusserlich anwenden. In allen den Fällen, wo innere Schmerzen, Krämpfe, Zusammenschnürungen, heftige Anspannungen der Faser zu besänftigen sind, da reibe man nur Butter oder auch Oel, lauwarm und lange ein, und es wird ziemlich dasselbe thun, was die zusammengesetztesten Apothekersalben von erweichender Art thun. — So kann ich auch folgende Brandsalbe empfehlen, die in allen Fällen von Verbrennung, besonders mit aufgezogener Oberhaut das geschwindeste und beste Mittel ist, und man weiß, von welcher Wichtigkeit es ist, solche grausame Schmerzen, besonders bey empfindlichen Kindern, oder bey großen verbrannten Oberflächen, gleich und wirksam zu lindern, denn es sind mir Beyspiele bekannt, wo durch Verspätung schleuniger Hülfe, oder daß man nicht gar aus Unwissenheit Brantwein, Seife und reitzende Mittel auflegte, blos durch die fürchterlichen Schmerzen die heftigsten Zuckungen und dadurch der Tod erfolgten. In allen den Fällen ist folgende Salbe die, die in jedem Hause am geschwindesten zu bereiten ist, und nach meinen Erfahrungen am geschwindesten lindert! Man mische zu gleichen Theilen gutes Baumöl (Oliven- oder Provencer-Oel, in Ermangelung dessen auch frisches Leinöl), Eyweiß und Rahm (den fetten Theil der Milch) untereinander, bestreiche damit recht dick leinene Lappen, und bedecke damit alle verbrannte Stellen. Recht oft müssen die Lappen wieder abgenommen, und von neuem bestrichen werden.

Bey

Bey Vergiftungen ist der innere Gebrauch des Oels, oder auch der Butter, in warmen Wasser aufgelöset, nicht genug zu empfehlen. Es kann mit dem Milchtrinken verbunden werden, so daß man etwa alle Viertelstunden eine halbe Tasse genießt. Das beste Oel zum medizinischen Gebrauche ist das, was am frischesten und kalt ausgepreßt ist, übrigens sind die fetten Oele sich ziemlich gleich, doch sind das Mandelöl, Mohnöl und Leinöl zu obiger Benutzung am besten.

Bey dem Stiche der Bienen, Wespen, und andrer ähnlicher Insecten, giebt es kein zuverlässigeres und schnelleres Mittel, als die Stelle sogleich eine Viertelstunde lang mit Oel zu reiben. Sogar beym Biß giftiger Ottern und Schlangen ist es gleich Anfangs (ehe man andre Hülfe erhält) das beste Mittel, nicht allein die Stelle des Bisses, sondern das ganze Glied anhaltend mit warmen Oele zu reiben. Man hat Beyspiele, wo gar nichts weiter gebraucht wurde, und der giftige Biß hatte keine üble Folgen.

Ich muß hier noch eines so gemeinnützigen Gebrauchs erwähnen, den man vom Hasenfette machen kann, welches gewöhnlich weggeworfen wird. Man kann die Frostbeulen damit curiren, wenn man bey Eintritt des Winters die erfrornen Theile früh und Abends damit reibt, auch sie die Nacht hindurch damit belegt, z. E. wenn es die Hände sind, in Handschuhen schläft, die mit jenem Fett ausgestrichen sind. Das Hasenfett besitzt eine eigene reitzende Kraft, daher

... Nutzen beym Kropfe in den Hals ... wird.

Hafergrütze, Gerstengraupen.

Man kocht einen dünnen Schleim mit Wasser davon ab, wobey es aber besser ist, sie nicht klar zu stossen, weil sonst zu viel mehlichte und grobe Theile aufgelöset werden. Ein solcher Hafer- oder Graupenschleim ist von mannichfaltigem Nutzen, beym Husten, bey Durchfällen, krampfhaftem Erbrechen, bey Koliken, bey Magenkrämpfen, schmerzhaftem Urinen, bey der Ruhr, auch zu Klystiren.

Das Klystir.

Es gehört unter die wichtigsten und allgemeinsten Hausmittel, und es ist selten ein Haus, wo man nicht sowohl die Ingredienzien als die Mittel es zu applizieren finden sollte. Zu einem gewöhnlichen Klystir braucht man nichts weiter zu nehmen, als 2 Eßlöffel voll Hafergrütze, oder Graupen, oder Leinsaamen, und eben so viel Kamillenblumen oder Holunder (Flieder) Blumen (welche aber auch, wenn sie nicht zu haben wären, ohne bedenken wegbleiben können); dieß kocht man mit 4 Tassen voll Wasser ab, und setzt sodann 2 bis 3 Eßlöffel Leinöl oder Baumöl (oder ein andres) und 2 Theelöffel Kochsalz hinzu. Sind es kleine Kinder, so nimmt man von allem nur die Hälfte, und statt des Salzes eben so viel Zucker. Die Anwendung geschieht freylich am besten durch eine Spritze, und es sollte in jeder guten Haushaltung ein solches Instrument

ment vorhanden seyn. In Ermangelung dessen aber und in der Geschwindigkeit dient auch eine Rinds- oder Schweinsblase, an die man ein Röhrchen z. B. die hörnerne Spitze einer Tabackspfeife, bindet. Bey der Einfüllung ist zu bemerken, daß die Flüssigkeit nur ganz lau (wie etwa frisch gemolkne Milch) seyn darf, und daß man nach dem Einfüllen alle Luft, die oben über der Flüssigkeit steht, herausdrücken muß. Die Application selbst kann jeder Mensch machen. Sie besteht darinn, daß sich der Kranke auf die rechte Seite legt, und man nun das vorher mit Oel bestrichene Röhrchen 1 bis 2 Zoll weit in den Mastdarm vorsichtig einschiebt, sodann mit der linken Hand das Röhrchen fest hält, und mit der rechten den nöthigen Druck giebt.

Dieß Mittel ist eins der sichersten und wohlthätigsten Hausmittel, denn es kann nie schaden, und schafft in allen Krankheiten, wo nicht Hülfe, doch wenigstens Erleichterung. Vorzüglich nützlich ist es bey allen Kinderkrankheiten, wo man oft gar nichts weiter nöthig hat, und wo man Krämpfe und Nervenzufälle verhüten kann, bey Verstopfung des Stuhlgangs und ihren Folgen, bey Koliken, Krämpfen, hartnäckigen Erbrechen, Rückenschmerzen, im Anfange hitziger Fieber.

Wasser, kaltes und warmes.

Beydes ist ein gutes Heilmittel.

Das kalte Wasser dient bey allen Verletzungen von Fall und Quetschung. Macht man da gleich von Anfang an fleissig recht kalte Umschläge, die, so oft sie warm werden, wieder erneuert

werden müssen, so verhütet man die Geschwulst, das Blutunterlaufen, und manche üble Nachfolgen von Schwäche u. dgl. — Auch ist es, äusserlich aufgeschlagen, ein gutes Mittel bey Verblutungen.

Lauwarmes Wasser ist eines der allgemeinsten Besänftigungsmittel, sowohl innerlich als äusserlich angewendet. Innerlich getrunken, (wozu man es am besten mit etwas Melisse, oder Flieder: oder Kamillenblüthen abbrühet und als Thee trinken läßt) kann es bey allen Krämpfen des Magens, der Gedärme, Koliken, Erbrechen, Kopfweh aus dem Magen, mit Nutzen angewendet werden.

Das Fußbad.

Auch ein allgemeines Mittel. Es dient vorzüglich bey Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrenbrausen, Betäubung, heftigen Anfällen von Engbrüstigkeit oder Erstickung, Brustschmerzen, Magenkrämpfen, Koliken, Rückenschmerzen; nach Erkältung, und bey heftigem Antriebe des Bluts nach Kopf und Brust, auch bey Unterdrückung, schmerzhaften und krampfhaften Zufällen der weiblichen Periode. — Nur beym fließenden Schnupfen ist es nicht rathsam.

Aber wenige Menschen verstehen ein Fußbad so zu gebrauchen, wie es nützlich ist. Nimmt man es zu warm oder zu lange, so kann es, statt zu beruhigen, erhitzen und reitzen. Die Regel ist also diese: das Wasser wird mit 2 Hand voll Kochsalz vermischt, oder bey dringenden Fällen

len mit 2 Loth gestoßnen Senfsaamen abgekocht, und nur ganz lau (d. h. wie frischgemolkne Milch, oder so, daß, wenn man mit den Füssen hinein fühlt, man die Wärme nur wenig empfindet) genommen. Man setzt die Füsse bis an die Waden, hinein, bleibt nur eine Viertelstunde lang darinn, läßt sie dann mit einem wollnen Tuche, abreiben, und vermeide darauf alle Erkältung derselben, daher es am besten ist, wenn man sich gleich nachher zu Bette legt.

Leinsaamen, Leinkuchen.

Ist sehr gut zu brauchen, wo man erweichende Umschläge nöthig hat, z. E. zu Erweichung entzündlicher Verhärtungen, bey innern schmerzen und Krämpfen. Man läßt zerstoßnen Leinsaamen oder Leinkuchen, nebst etwas Fliederblumen, mit Milch abkochen, daß es ein dicker Brey werde, diesen schlägt man in Leinwand ein, drückt, die Feuchtigkeit heraus, und legt ihn lauwarm über.

Auch kann man von Leinsaamen einen heilsamen Thee bereiten, wenn man einen Eßlöffel ganze Leinsaamen mit 4 Tassen kochendem Wasser aufbrühen läßt, und des Geschmackes wegen einige Tropfen Zitronensaft zu jeder Tasse tröpfelt. Dieser Thee dient bey krampfigtem trocknen Husten, beym Bluthusten, bey Koliken, besonders bey Nierenschmerzen, Urinbrennen und erschwehrtem Urinabgang.

Senf, Meerrettig, Pfeffer.

Senf und Meerrettig dienen hauptsächlich

zur Bereitung des so nützlichen Senfpflasters, welches bey heftigen Kopf und Zahnschmerzen, Schwindel, Ohrenbrausen, Betäubung, Brust- und Magenkrämpfen, Engbrüstigkeit, Erstickung, Leib- und Rückenschmerzen, eines der geschwindesten Erleichterungsmittel ist, ja in manchen dringenden Fällen, z. E. Schlagflußartigen Zufällen, und Bruststickungen das Leben retten kann. Es wird so bereitet: Man stößt 2 Loth Senfsaamen klar, mischt einen Eßlöffel geriebnen Meerrettig und so viel Sauerteig und ein wenig Essig dazu, daß es eine Pflasterartige Masse, wird; diese streicht man auf Leinwand in der Größe einer Hand, und legt sie entweder auf den Oberarm oder auf die Wade. Man läßt es nicht länger liegen, als bis der Kranke anfängt ein beträchtliches Brennen zu empfinden. Hierauf nimmt man es ab, und wäscht mit warmen Wasser die auf der Haut hängen gebliebenen Theile des Teiges ab. Sollten hinterdrein noch heftige Entzündungen und Schmerzen entstehen, so ist das beste Besänftigungsmittel, süßen Milchrahm, oder frisch geschlagne Butter darauf zu streichen. — Sollte der Fall dringend, und sehr schnelle Wirkung des Mittels nöthig seyn, so braucht man nur geriebnen Meerrettig auf die Haut zu binden, welches in wenig Minuten ein sehr heftiges Brennen erregt.

Der Pfeffer ist besonders als eins der besten Magenstärkenden Mittel zu empfehlen, nur nicht gestoßen, weil er dann zu sehr erhitzt. Alle Morgen nüchtern 8 bis 10 ganze Pfefferkörner zu verschlucken, und dieß Monate lang fortzusetzen, ist eine der besten Magenstärkenden Kuren bey langwierigem Mangel des Appetits, Blähsucht,

lang-

langsamer Verdauung, anhaltender Magenverschleimung u. dgl.

Wein, Brantwein.

Wein ist das größte Stärkungs- und Belebungsmittel, und kann daher bey großer Schwäche, Ermüdung, Traurigkeit, bey Ohnmachten oder Krankheiten von Schwäche am schnellsten die Kräfte heben. Doch ist die Anwendung in Krankheiten immer etwas mißlich, und darf nicht ohne des Arztes Bestimmung gemacht werden. Nur allein bey Ertrunknen, Erfrornen, Erstickten u. dgl. kann man immer, wenn sie wieder zu schlucken anfangen, etwas Wein einflößen. — In Fällen wo man Bedenken trägt, Wein trinken zu lassen, kann man doch Hände, Füße und Gesicht damit waschen, welches auch ungemein stärkt.

Bey äusserlichen Quetschungen und Stößen, ist das Waschen mit Wein sehr gut; Sind Kinder stark gefallen, so rathe ich, den ganzen Korper mit warmem Wein zu Waschen, weil sonst der Grund zum Auswachsen oder einer andern Krankheit dadurch gelegt werden kann. So auch dient das tägliche Waschen mit lauwarmen Wein bey Kindern, welche Anfang zur Englischen Krankheit zeigen und das Laufen nicht lernen wollen.

In Ermangelung des Weins kann Brantwein, mit 4 Theilen Wasser vermischt, zu diesen Absichten benutzt werden.

Kamillenblumen — Holunder — (Flieder)

der) Blumen — Majoran — Krausemünze — Pfeffermünze — Melissen — Malven.

Diese Kräuter sollten in jedem Hausgarten stehen, in jeder guten Haushaltung trocken vorräthig seyn, und wenigstens in keinem Dorfe ganz fehlen, denn sie sind, von mannigfaltigem guten Gebrauch. Die Holunderblüthen als Thee nach Erkältungen und bey Katarrhen, die Kamillen, Melisse, Krausemünze, Pfeffermünze als Thee bey Krämpfen, Magenschwächen, Ohnmachten, Schmerzen — die Malven bey Halsentzündung zum Thee und Gurgeln. — Auch dienen sie alle äusserlich zu Umschlägen und Kräuterkissen bey Flüssen, örtlichen Schmerzen, Rothlauf, Gicht, Krämpfen.

Wolle — Flanell — grünes Wachstuch.

Eins der besten und sichersten Hausmittel bey Flüssen und Gichtschmerzen. Man umwickelt den leidenden Theil mit gekämmter Wolle oder Flanell (erstre hat oft wegen ihrer natürlichen Fettigkeit noch Vorzüge). Hilft das nicht, so wickelt man grünes Wachstuch oder Wachstaffet darum.

Rettung in schnellen Todesgefahren.

Es giebt Ursachen, die bey der vollkommensten Gesundheit, bey der besten Fähigkeit noch lange fort zu leben, plötzlich die Lebensoperation unterbrechen und aufheben können, — die gewaltsamen Todesursachen. Sie vermindern oder unschädlich machen können, ist ein wichtiger Theil der

der Lebenerhaltenden und verlängernden Kunst, und ich werde hier noch das nöthige darüber mittheilen.

Es gehören dahin alle gewaltsame Todesarten, die alle, entweder durch mechanische Verletzungen, oder durch organische Zerstöhrungen, bewirkt werden. Sie lassen sich alle unter drey Klassen bringen. Entweder sie machen die Lebensorgane unbrauchbar zu ihren Verrichtungen, oder sie destruiren plötzlich die Lebenskraft, (z. E. der Blitz, ein heftiger Gemüthsaffect, die meisten Gifte), oder sie nehmen plötzlich die Lebensreize weg, ohne deren beständige Einwirkung keine Lebensäusserung geschehen kann, (z. E. das Blut, die reine Luft).

Die Hülfe dagegen ist zweyfach, wir können sie verhüten, oder sie unschädlich machen, wenn sie schon gewirkt haben.

Zuerst die Verhütung. Diese kann sich unmöglich darauf beziehen, die Ursachen alle von uns abzuhalten, denn sie sind so mit unserm Leben, und besonders mit manchem Lebensberuf verwebt, daß man das Leben selbst verlassen müßte, um sie zu vermeiden. Aber wir können unserm Körper selbst einen hohen Grad von Immunität dagegen verschaffen, und ihm gewisse Eigenschaften geben, wodurch er in den Stand gesetzt wird, von jenen Ursachen, wenn sie auch ihm nahe kommen, nicht oder nur wenig zu leiden. Es giebt also eine objective und Subjective Kunst, Todesgefahren zu verhüten, und die letztere ist es, in der sich jeder Mensch eine gewisse Vollkommenheit zu verschaffen suchen sollte. Sie gehört nach meiner Meynung nothwendig zur Bildung und Erziehung des Menschen. Die Mittel sind sehr einfach:

1. Man

1. Man suche seinem Körper die möglichste Fertigkeit und Geschicklichkeit in allen körperlichen Uebungen zu verschaffen. Gehörige Kultur der körperlichen Kräfte im Laufen, Klettern, Voltigiren, Schwimmen, Gehen auf schmalen Flächen u. dgl. schützt ausnehmend für den körperlichen Gefahren dieser Art, und es würden unendlich weniger Menschen ertrinken, stürzen, oder andern Schaden leiden, wenn diese Ausbildung gewöhnlicher wäre.

2. Man bilde seinen Verstand aus, und berichtige die Erkenntniß über jene schädlichen Potenzen, durch populäre Physik und Naturwissenschaft. Dahin gehört die Erkenntniß der Gifte (S. oben), der Eigenschaften des Blitzes und seiner Vermeidung, des Nachtheils und der Eigenschaften mephitischer Luftarten, des Frosts u. s. w. Ich müßte ein eignes Buch schreiben, wenn ich dieß gehörig ausführen wollte, aber ich wünschte sehr, daß es geschrieben und in Schulen benutzt würde.

3. Man gebe seinem Geist Furchtlosigkeit, Stärke und philosophischen Gleichmuth, und übe ihn in schneller Fassung bey unerwarteten Ereignissen. Dieß wird doppelten Nutzen haben. Es wird den physischen Schaden plötzlicher und erschütternder Eindrücke verhüten, und uns bey plötzlichen Gefahren rettende Entschließung geben.

4. Man verschaffe dem Körper einen gehörigen Grad von pathologischer Abhärtung gegen Frost und Hitze, Wechsel derselben u. dgl. Wer mit diesen Eigenschaften ausgerüstet ist, der wird in unzähligen Fällen dem Tode trotzen können, wo ein andrer unterliegt.

Nun

Nun aber die Rettung bey schon wirklich existirender Todesgefahr! Was ist zu thun, wenn jemand ertrunken, erhängt, erstickt, vom Bliß getroffen, vergiftet u. s. w. ist? Hier giebt es Mittel, wodurch man schon oft den ganz tod scheinenden glücklich gerettet hat, und dieß ist ein Theil der Medizin, den jeder Mensch verstehen sollte, denn jedem kann ein solcher Fall aufstoßen, und alles kommt auf die Geschwindigkeit der Hülfe an. Bey einer so gefährlichen Lage ist jeder Augenblick kostbar; das einfachste Mittel, gleich angewendet, kann mehr ausrichten, als eine halbe Stunde nachher, die ganze Weisheit eines Aeskulaps. Jeder Mensch, der zuerst hinzu kömmt, sollte es als Pflicht ansehen, sogleich Hülfe anzuwenden, und wohl bedenken, daß das Leben des Verunglückten von einer Minute früher oder später abhängen kann *).

Es

*) Es war daher ein sehr glücklicher Gedanke des Herrn D. Struve zu Görliz, diese Rettungsmittel zur bequemen Uebersicht in Tabellen zu bringen, die in jeder Schule, Bauernschenke, und ähnlichen öffentlichen Orten aufgehängt seyn sollten. Es sind bis jeßt drey Noth- und Hülfstafeln erschienen: 1. für Ertrunkene ꝛc., 2. für Vergiftete, vom tollen Hund gebißne ꝛc. 3. Hebammentafel. Jede kostet 1 gr. 40 Stück 1 Thlr.

Ich kann mich nicht enthalten ein ganz neues Beyspiel einer, nicht durch einen Arzt, sondern durch eine entschloßne und von lebendigem Gefühl der Menschlichkeit durchdrungene Frau bewirkten Wiederbelebung, zur Nachahmung mitzutheilen. Es ist die Wittwe des zu früh verstorbnen Hofmed. Brückner zu Gotha. Am 1. Jul. 1797. fand ein Mann zu Ichtershausen sein vierjähriges Kind tod im Wasser,

wo

... assen sich die gewaltsamen Todesarten, ... er Behandlung in drey Klassen theilen.

Die erste Klasse: Erstickte (erhängte, er- ...ankene in unreiner Luft umgekommene), vom Blitz erschlagene in todengleiche Ohnmacht versetzte, und ihre Behandlung. Hier sind folgendes die ersten und wirksamsten Hülfen:

1. Man beschleunige so schnell wie möglich das Herausnehmen aus dem Wasser, das Abschneiden vom Stricke, genug die Entfernung der Todesursache. Dieß ist allein schon hinreichend, den

wo es eine kleine halbe Stunde gelegen haben mochte. Das Kind war am ganzen Körper blau und ganz steif; alle Anwesende hielten es für völlig tod, und waren zu bestürzt, um etwas zur Rettung zu unternehmen. Die würdige Frau hielt es für Pflicht, das, was sie nach der Vorschrift ihres seel. Mannes wußte, auf der Stelle anzuwenden. Sie öfnete dem Kinde mit einiger Mühe den Mund, und reinigte ihn von den Träbern, die im Teich gewesen waren, dann schnitt sie ihm die Kleider ab, legte den Körper in warmes Wasser, rieb ihn gelinde drey Viertelstunden lang, und hielt ihm Salmiakspiritus vor die Nase. Hierauf fingen die Lippen an etwas Röthe zu zeigen, und in der Gegend des Mundes entstand ein gelindes Zucken. Nun wurde das Kind in ein warmes Bett gelegt, und Körper und Fußsohlen mit warmen Tüchern gerieben. Nach Verlauf von 2 Stunden kam das Kind ins Leben zurück. Es wurde ihm nun eine Auflösung von Brechweinstein eingeflößt, und einige Klystire von Kamillenthee gegeben, und das Kind, weil es noch kalt war, zu einem Erwachsenen ins Bett gelegt. Das that die gewünschte Wirkung. Das Kind gerieth in starken Schweiß, erbrach sich, und gelangte, ohne weitere Mittel, zur völligen Genesung.

den Unglücklichen zu retten, wenn es bald geschieht, aber darinn wird es am meisten versehen. Rettungsanstalten hat man nun endlich wohl an den meisten Orten, aber man geht gewöhnlich so langsam dabey zu Werke, daß man mehr glauben sollte, es gehörten diese Anstalten zur letzten Ehre eines Verunglückten, als zu Rettung seines Lebens. Daher bin ich überzeugt, daß bey Ertrunkenen bessere Findanstalten oft mehr werth wären, als alle Rettungsanstalten *), und wenn man sieht, wie ungeschickt und unwillig, sich die Menschen dabey benehmen, was für abscheuliche Vorurtheile noch dabey herrschen, so wundert es einen nicht mehr, daß in Teutschland so wenig Verunglückte gerettet werden, und ich beschwöre hier alle Obrigkeiten, diesem wichtigsten Theil der Rettuugsanstalt mehr Vollkommenheit zu geben, wohin ich auch die Ausrottung der Vorurtheile **), der Streitigkeiten über Jurisdiction,

*) Hamburg, das schon in so manchen patriotischen Einrichtungen zum Muster gedient hat, giebt uns auch hierinn ein nachahmungswürdiges Beyspiel, indem daselbst dieser Theil der Hülfe zu einer ausserordentlichen Vollkommenheit gebracht ist. Ich empfehle, als das vollkommenste, was wir in der Art haben, jedem Arzte, jeder Polizey, jedem Menschenfreunde, folgendes Buch: Günther Geschichte und jetzige Einrichtung der Hamburger Rettungsanstalten, m. Kupfern, Hamburg bey Bohn. 1796.

**) Dahin gehört die schändliche Furcht für dem schimpflichen und unehrlichen, was das Behandlen eines solchen Verunglückten mit sich führe, der teuflische Aberglaube mancher Fischer, man dürfe vor

[illegible], die Belohnungen des Findens, und die Bestrafung jeder muthwilligen Verzögerung [illegible]

2. Man entkleide sogleich den Verunglückten, und suche so geschwind und so allgemein wie möglich Wärme zu erwecken. Wärme ist der erste und allgemeinste Lebensreiz. Das nehmliche Mittel, was die Natur benutzt, um alles Leben zuerst zu wecken, ist auch das größte, um eine zweyte Wiederbelebung zu bewirken. Das beste dazu ist ein lauwarmes Bad; fehlt dieß, dann das Bedecken mit warmen Sand, Asche, oder dicken Decken und Betten, mit warmen Steinen an verschiedenen Orten des Körpers applizirt. Ohne dieß Mittel werden alle andere wenig ausrichten, und es wäre besser, den Scheintodten blos durchdringend zu erwärmen, als ihn, wie so oft geschieht, mit Schröpfen, Bürsten, Klystiren u. s. w. herum zu ziehen, und ihn zugleich vor Kälte erstarren zu lassen.

3. Das Einblasen der Luft in die Lungen folgt zunächst in Absicht der Wichtigkeit, und kann so schon mit der Wärme verbunden werden. Besser ist es freylich, wenn es mit reiner dephlogistisirter Luft, durch Röhre und Blasebalg geschieht. Aber in der Geschwindigkeit und um die kostbare Zeit nicht zu verlieren, ist es genug, wenn

vor Sonnenuntergang einen Ertrunkenen nicht ausfischen, um dem Fischfang keinen Schaden zu thun, oder, es müsse mancher Fluß jährlich sein Opfer haben, und dergleichen Meynungen mehr, die unter dem gemeinen Haufen noch immer mehr, als man denkt, herrschen.

wenn der erste beste seinen Athem in den Mund des Unglücklichen bläst, so daß er die Nase desselben dabey zuhält, und, wenn er bemerkt, daß die Rippen davon ausgedehnt werden, ein wenig inne hält, und durch einen Gegendruck auf die Gegend des Zwerchfells, auch durch das gelinde Anziehen eines um den Leib gezogenen Handtuches, die Luft wieder austreibt, dann von neuem einbläset, und dieses künstliche Athemholen einige Zeit fortsetzt.

4. Man lasse von Zeit zu Zeit aus einer gewissen Höhe Tropfen von eiskalten Wasser oder Wein auf die Herzgrube fallen; dieß hat zuweilen den ersten Anstoß zur Wiederbewegung des Herzens gegeben.

5. Man reibe und bürste Hände und Fußsohlen, Unterleib, Rücken, man reitze empfindliche Theile des Körpers, Fußsohlen und Handflächen, durch Stechen, Schneiden und Auftröpfeln von geschmolzenem Siegellack, Nase und Schlund durch eine hineingebrachte Feder, oder durch Vorhalten und auf die Zunge tröpfeln des flüchtigen Salmiakgeists, die Augen durch vorgehaltenes Licht, das Gehör (ein am längsten empfindlich bleibender Sinn), durch starkes Schreyen, oder den Schall einer Trompete, Pistole u. dgl.

6. Man blase Luft oder Tabaksrauche (wozu zwey auf einander gesetzte hörnerne Tabakspfeifen dienen können) in den Mastdarm, oder, wenn ein Instrument bey der Hand ist, so spritze man eine Abkochung von Tabak, Senf, auch Wasser, mit Essig und Wein vermischt, ein.

7. So-

7. Sobald man einige Lebenszeichen bemerkt, so flösse man einen Löffel guten Wein ein, und wenn der Kranke schluckt so wiederhole man dieß öfter. Im Nothfall dient auch Branntwein, mit zwey Drittheil Wasser vermischt.

8. Bey denen vom Blitze getroffnen, ist auch das Erdbad zu empfehlen. Man legt sie entweder mit dem offnen Munde auf ein frisch aufgegrabenes Fleck Erde, oder man scharrt sie bis an den Hals in frisch aufgegrabne Erde.

Werden diese einfachen Mittel, die ein jeder Mensch anwenden kann, und bey seinem in Todesgefahr schwebenden Mitmenschen anwenden muß, bald angewendet, so werden sie mehr helfen, als eine halbe Stunde später der vollständigste Kunstapparat, und wenigstens wird dadurch die Zwischenzeit nicht unbenutzt gelassen, und das schwache Lebensfünkchen am völligen Verlöschen gehindert.

Zur Zweyten Klasse der Verunglückten gehören die Erfrornen. Sie Verlangen eine ganz andere Behandlungsart. Durch Wärme würde man sie tödten. Hier ist weiter gar nichts zu thun, als dieß: Man scharre sie entweder in Schnee bis an den Kopf ein, oder setze sie in ein Bad von dem kältesten Wasser was man haben kann, und das nur eben nicht gefroren ist. Hierinn erholt sich das Leben von selbst, und sobald sich wieder Lebensäusserung zeigt, so flöße man warmen Thee mit Wein ein, und bringe den Kranken in ein Bett.

Die dritte Klasse: Vergiftete. Hier besitzen

sitzen, wir zwey unschätzbare Mittel, die auf jedes Gift passen, die überall, ohne alle Apotheke, zu haben sind, und die gar keine medizinische Kenntniß voraussetzen: Milch und Oel. Durch diese beyden Mittel allein hat man sogar die fürchterlichste aller Vergiftungen, die Arsenikvergiftung, heilen können. Sie erfüllen die beyden Hauptzwecke der Kur, Ausleerung und Umwicklung oder Entkräftung des Gifts. Man lasse also in großer Menge, so viel als nur der Kranke vermag, Milch trinken (bricht er sie zum Theil wieder weg, desto besser), und alle Viertelstunden, eine halbe Tasse Oel (es ist einerley, ob es Lein= Mandel= Mohn= oder Baumöl ist) nehmen. Weiß man gewiß, daß es Arsenik, Sublimat oder ein anderes Metallsalz war, so löse man Seife in Wasser auf, und lasse diese trinken. Dieß ist hinreichend, bis der Arzt kömmt, und wird ihn gar oft unnöthig machen.

Das Alter und seine gehörige Behandlung.

Das Alter, ohnerachtet es an sich die natürliche Folge des Lebens und der Anfang des Todes ist, kann doch selbst wieder ein Mittel werden, unsere Tage zu verlängern. Es vermehrt zwar nicht die Kraft zu leben, aber es verzögert ihre Verschwendung, und so kann man behaupten, der Mensch würde in der letzten Periode seines Lebens, in dem Zeitraume der schon verminderten Kraft, seine Laufbahn eher beschliessen, wenn er nicht alt würde.

Dieser etwas parador scheinende Satz wird durch folgende Erläuterungen, seine Bestätigung

... im Alter einen weit
... Lebenskraft, und weniger
... Lebte er nun noch
... und Lebhaftigkeit fort,
... dieser Vorrath weit schnel-
... und der Tod bald erfolgen.
... aber der Karacter des Alters
... Reizbarkeit und Empfindlichkeit,
... die Wirkung der innern und äus-
... und folglich die Kraftäusserung und
... wendung auch vermindert, und so kann
... der geringern Consumtion mit diesem
... rathe weit länger auskommen. Die Ab-
... der Intension des Lebensprozesses mit dem
... verlängert also seine Dauer.

Eben diese vermindert aber auch die Wirkung schädlicher Eindrücke und krankmachender Ursachen, z. E. der Gemüthsaffecten, der Erhitzung u. s. w., sie erhält eine weit grössere Gleichförmigkeit und Ruhe in der innern Oeconomie, und schützt auf diese Weise den Körper für manchen Krankheiten. Man bemerkt sogar, daß aus eben dieser Ursache alte Leute weniger leicht von ansteckenden Krankheiten befallen werden, als junge.

Dazu kömmt nun noch selbst die Gewohnheit zu leben, die unstreitig in den letzten Tagen mit zur Erhaltung des Lebens beyträgt. Eine animalische Operation, die man so lange immer in derselben Ordnung und Succession fortgesetzt, hat, wird zuletzt so gewöhnlich, daß sie noch durch Habitus fortdauert, wenn auch andere Ursachen zu wirken aufhören. Zum Erstaunen ist es oft, wie sich die größte Altersschwäche noch im-

immer einige Zeit erhält, wenn nur alles in seiner gewohnten Ordnung und Folge bleibt. Der geistige Mensch ist wirklich zuweilen schon gestorben, aber der vegetative, die Menschenpflanze, lebt noch einige Zeit fort, wozu freylich weit weniger gehört. Diese Lebensgewohnheit verursacht auch, daß der Mensch, je älter er wird, desto lieber lebt.

Wird nun vollends das Alter gehörig behandelt und unterstützt, so kann es noch mehr zum Verlängerungsmittel des Lebens benutzt werden, und da dieß einige Abweichungen von den allgemeinen Gesetzen erfordert, so halte ichs für nothwendig, hier die dazu gehörigen Regeln mitzutheilen.

Die Hauptideen der Behandlung müssen diese seyn: Man muß die immer zunehmende Trockenheit und Steifigkeit der Fasern (die zuletzt den Stillstand verursacht) vermindern und erweichen. Man muß die Restauration des Verlohrnen, und die Ernährung möglichst erleichtern. Man muß dem Körper etwas stärkere Reize geben, weil die natürliche Reizfähigkeit so sehr vermindert ist; und man muß die Absonderungen der verdorbenen Theilchen unterstützen, die im Alter so unvollkommen ist, und jene Unreinigkeit der Säfte nach sich zieht, welche auch den Tod beschleunigt.

Hierauf gründen sich folgende Regeln:

1. Im Alter fehlt die natürliche Wärme. Man suche sie daher von aussen möglichst zu unterhalten und zu vermehren; daher warme Kleidung, warme Stuben, warme Betten, erwär-

 mende

[illegible]ik.

erhalten. Der Mensch hat [illegible] geringern Vorrath von Le[illegible] [illegible]thunlich ist, der Fähigkeit sich zu restaur[illegible] [illegible]n, sehr Lebens- mit eben der Thätig[illegible] als vorher, so würd[illegible] [illegible] ler erschöpft seyn [illegible] [illegible]verdaulich, mehr Nun vermind[illegible] [illegible]haft, und dabey die natürlich[illegible] [illegible] [illegible]ern Perioden rath- dadurch w[illegible] [illegible] warme und gewürzte sern Rei[illegible] [illegible]en so heilsam, auch zarte, Kraft[illegible] [illegible] gebratene Fleischspeisen, nahr- er[illegible] [illegible]en, ein gutes nahrhaftes Bier, [illegible] ein ölichter edler Wein, ohne [illegible] erdichte phlegmatische Theile, z. E. [illegible]cher Wein, Tokayer, Cyper, Kap- [illegible] solcher Wein ist einer der schönsten [illegible]dsten Lebensreize für Alte, er erhitzt [illegible]ndern nährt und stärkt sie, er ist die [illegible] der Alten.

3. Laue Bäder sind äusserst passend, als [illegible] der schönsten Mittel, die natürliche Wärme zu mehren, die Absonderungen besonders der Haut, zu befördern, und die Trockenheit und die Steifig- keit des Ganzen zu vermindern. Sie entsprechen also fast allen Bedürfnissen dieser Periode.

4. Man vermeide alle starke Ausleerungen, z. E. Aderlässe (wenn sie nicht durch besondere Umstände angezeigt werden), starke Purganzen, [illegible] bis zum Schweiße, den Beyschlaf u. s. w. Sie erschöpfen die wenige Kraft, und ver- mehren die Trockenheit.

5. Man gewöhne sich mit zunehmendem Al- ter immer mehr an eine gewisse Ordnung in al- len Lebensverrichtungen. Das Essen und Trin- ken, der Schlaf, die Bewegung und Ruhe, die

Aus-

Ausleerungen, die Beschäftigungen müssen ihre bestimmte Zeit und Succession haben und behalten. Eine solche mechanische Ordnung und Gewohnheit des Lebens vermag ausnehmend zur Verlängerung desselben in dieser Periode beyzutragen.

6. Der Körper muß zwar auch Bewegung haben, aber ja keine angreifende oder erschöpfende, am besten eine mehr passive, z. E. das Fahren, und das öftere Reiben der ganzen Haut, wozu man sich mit vielem Nutzen wohlriechender und stärkender Salben bedienen kann, um die Steifigkeit zu mindern, und die Haut weich zu erhalten. — Vorzüglich müssen heftige körperliche Erschütterungen vermieden werden. Sie legen gewöhnlich den ersten Grund zum Tode.

7. Angenehme Stimmungen und Beschäftigungen der Seele sind hier von ungemeinem Nutzen. Nur keine starke oder erschütternde Leidenschaften, welche im Alter auf der Stelle tödlich seyn können. Am heilsamsten ist die Heiterkeit und Zufriedenheit des Gemüths, welche durch den Genuß häuslicher Glückseligkeit, durch einen frohen Rückblick in ein nicht umsonst verlebtes Leben, und durch eine heitere Aussicht in die Zukunft, auch jenseits des Grabes, erzeugt wird. Auch ist die Gemüthsstimmung für Alte sehr passend und heilsam, die der Umgang mit Kindern und jungen Leuten hervorbringt; ihre unschuldigen Spiele, ihre jugendlichen Einfälle, haben gleichsam etwas Verjüngendes. Insbesondere ist Hofnung und Verlängerung der Aussichten ins Leben ein herrliches Hülfsmittel. Neue Vorsätze, neue Plane und Unternehmungen

...liches oder beun-
... genug, die Mittel,
... weiter hinaus zu se-
... ...schen Verlängerung
... Auch finden wir, daß
... durch einen innern Instinkt
... Sie fangen an Häuser
... anzulegen u. dgl., und schei-
... ...nen Selbsttäuschung wodurch
... ...en gleichsam zu assecuriren mey-
... viel Wohlbehagen zu finden.

... verzauberten Spieler; oder: das Schloß im Thale.

Aus Wenzels Zaubergeschichten.

In einer schauerlich-romantischen Gegend, stand viele Jahre, einsam und von Menschen verlassen, ein im Geschmacke des Alterthums gebautes Schloß. — Eulen, Uhus und Dohlen nisteten im gothischen Mauerwerke, — Disteln, Dornen und Steinhaufen verwehrten jedermann den Zugang — Pfeifend heulte der Wind durch die Zinnen der Thürme, und fürchterlich hallte es im Umkreise, wenn Gesimse brachen, und in die Tiefe herabrollten. — In weiter Ferne herum lag das Land wüst und öde. — Schlangen wandten sich zischend durch Klippen, und giftiges Geschmeiße summte in Schaaren daher. —

Stämme, die des Nordwinds Toben brach, verfaulten unbenützt; und Sumpf und Pfütze stanken wie Kloaken voll Unraths. Unken quakten im grünlichten Teiche. Dicke Nebel erhoben sich langsam aus Morästen, und regneten als

Jau-

Jauche nieder. — Der Waldrauch verfinsterte den Himmel, und erinnerte den Seher an die Finsterniß Egyptens. — Die Donner hatten hier ihre Wohnung aufgeschlagen. Die Erde erbebte, krachte der schwächsten einer nur. Der Horizont brannte wie Schwefelpfuhl, wenn sich ein Bliz entzündete; stromweise goß sich aus der Wolke Feuer hernieder, und floß über den sandigten Boden, und schmelzte im Flusse den Kies. Aus hohlen Klüften brausten ewige Winde, und der Wirbel stieg in Staubsäulen bis an die Dekke des Himmels.

So trauerte die Natur hier; trauerte weil sie — ihr Liebling — der Mensch verließ. Weit in die Ferne athmete kein Sterblicher. — Meilenweit vom Walde sang die Amme dem Kinde schon die Geschichte des verzauberten Schlosses vor. Sorgfältig warnte der Vater den Sohn, nie zu betreten den Ort, auf den der Fluch des Ewigen lag. — In langen Winterabenden erzählte man sich beim dampfenden Kien die schon tausendmal gehörte Sage vom Schlosse im Thale. Die Hirten wiederkäueten sie des Sommers auf Fluren und Triften, und die Schenke wiederhallte vom Schlosse im Thale, so oft der Bauer eine Kanne leerte.

Und hier war es auch, wo man sie einem Reisenden zum Nachtische gab. Wirth und Gast betheuerten die Wahrheit der Sage, und beriefen sich auf's ämtliche Archiv, wo sie zum ewigen Gedächtnisse aufbewahret wird. — Der Fremde hörte die Bauern geduldig an, die Abentheuer auf Abentheuer, Widersprüche auf Widersprüche häuften. — „Es giebt keine Lüge, die nicht ein

[illegible] enthielte," dachte er, [illegible]. Der Amtmann las die [illegible]:

[illegible] Herren von ***, ehemaligen Besitzer [illegible] im Thale, standen im Rufe [illegible] Kunst. Sie riefen Verstorbene [illegible] Reiche der Schatten hervor, und die [illegible] sich auf ihr Geheiß, und gab die [illegible] Schätze her. Der Menschen Geheimnisse wußten sie, und wahrsagten künftige Dinge. Kranke genasen, näherten sich nur die Zauberer ihnen. Am letzten der Familie hat der Böse seine Beute sichtbar genommen; man fand ihn an einem abgelegenen Orte des Gebäudes erdrosselt, und Spuren von Krallen im Gesichte. Man verscharrte den Unglücklichen, und bemerkte bald nachher, daß seine Seele am Orte der Sünde gestrafet werde; es spuckte im Schloße, und in der Gegend um's Schloß. — Schloß und Gegend verließ jedermann. — In der Folge wagte es ein Frevler den Ort der Gefahr und des Schreckens zu betreten. In ein fernes Gewölbe führte ihn die Neugierde. Der Kühne öffnete die Pforte, und, siehe! drei Männer im ritterlichen Anzuge saßen am Tische mit Spielkarten in Händen. Der Ungläubige trat einen Schritt näher, — ein schmaler Gang führte unmittelbar zum Tische, — und die Ritter warfen die Karten hinweg: noch Einen Schritt, — und einer aus ihnen hob sich vom Sitze, und zog den Säbel. Die zween andern thaten's auch. Weiter

*) Sie ist aus dem Deutschen verdeutscht, als Kern dem Leser gegeben. — Die Schale blieb zurück.

ter vorzuschreiten, gebrach es am Muthe dem Frevler; er kehrte zurück, und so wie er näher der Pforte kam, so setzten sich die Gespenster. — Blaß einer Leiche gleich, und zitternd und bebend eilte der Fremde zu den Seinen. — Die Nachbarschaft war versammelt vor dem Schloße, erwartend mit Ungeduld des frechen Unternehmens Ausgang, und vernahm die Erzählung mit Schauder. — Wo noch eine Hütte in der Nähe stand, da flohen die Einwohner sie. Menschen und Vieh wanderten aus der Gegend." — So weit der Amtmann. —

Der Reisende kam in der Hauptstadt des Landes an, und erzählte in Gesellschaften die abentheuerliche Geschichte vom Schloße im Thale. Ein Offizier hörte sie, — und beschloß den Zauber zu sehen. Er kam in die Nähe des Schloßes. — Geistliche und Laien, Amtmann und Bauern waren dem Wunsche des Kriegers entgegen. Der Offizier beharrte auf seinem Entschluße, und drang mit Gewalt durch. Ein Trupp Soldaten räumte Dornen, Disteln und Steine aus dem Wege. Der Offizier stand vor dem Gewölbe. Brecheisen und Hacken sprengten die Pforte, und hoben sie aus ihren Angeln. Der Offizier trat ein. Beängstiget harrten Pfarrer, Amtmann und Volk vor dem Eingange des Gewölbes, und sahen von ferne die verzauberten Spieler. Der Offizier blieb stehen im schmalen Gange, und warf forschende Blicke um sich. Die Gespenster bewegten sich nicht. Nun tritt er Einen Schritt vor sich, und sie blicken ihn bedeutend an; noch einige Schritte, und die Unholden werfen die Karten hinweg. Der eine ziehet den Säbel, verläßt Sitz und Tisch, die zween an-

[illegible] thun ein Gleiches. Der Offizier gehet unerschrocken weiter, und die Verzauberten sinken in die Erde, Tisch und Stühle sind verschwunden. —

Der Zauber ist gelöst! „rief der Offizier, und trat lachend aus dem Gewölbe heraus.

Aufschluß.

Die ehemaligen Besitzer des Schloßes im Thale waren Physiker und Naturkenner. Der Unverstand des Volks machte Zauberer aus ihnen, und dichtete ihnen Thaten an, von denen sie vielleicht nie geträumt haben mochten.

Der Letzte der Familie ward ein Raub des Bösen; denn man fand ihn erdrosselt, und Spuren von Grallen im Gesichte. — Wahrscheinlich war sein Tod das Werk eines mordenden Bösewichts. Die Lage des Schloßes, und die Beschaffenheit jener Zeit führen leicht auf diese Erklärung. Der Blöde, der Abergläubische verfiel nun eben so leicht auf den Teufel, dem er gewöhnlich Hexen und Zauberer als Beute ausliefert.

Von dieser Zeit an spukte es im Schloße und in der Gegend. — Wie konnte es anders kommen? Wenn eine ganze Familie im Rufe der Zauberei stehet; wenn der Letzte daraus sogar vom Teufel geholet wird; so muß wohl nothwendig Spukerei erfolgen. Das liebe Völklein war darauf gefaßt; seine Einbildungskraft, voll von dergleichen Bildern, sah schon Geister und Gespenster. Nun bedurfte es blos eines ohngefähren

ren Getöses im Gebäude, und Schloß und Gegend wimmelten sogleich von solch einem lüftigen Gesindel.

Ein Kühner gehet in's Schloß, und siehet spielende Ritter, deren einer ihm mit Gewehr entgegeneilt, je näher er ihm kömmt. Der Muth entfällt ihm, und er fliehet zitternd aus dem Gewölbe. Ein Faktum, das erst der Sache Autenticität gab, und sie ins ämtliche Archiv brachte. In unsern Tagen hätte man, wie sichs vermuthen läßt, Untersuchungen angestellt, aber damals dachte man an so was nicht.

Ein Offizier entschließt sich, die Geister zu sehen; denn die schwarze Kunst der ehemaligen Besitzer des Schloßes, der schmale, unmittelbar zum Tische führende Gang im Gewölbe, die den Schritten des Gehenden entsprechenden Bewegungen der Spieler, — alles dieß läßt ihn vermuthen, daß die ganze Sache wohl ihren Grund in der Mechanik haben möge. Auch täuschet er sich nicht. Muthig gehet er auf die Gespenster los, und — sie versinken. — Man untersuchte den Fußboden, und fand Räderwerk und Stahlfedern, die der Eintretende mit jedem seiner Schritte in Bewegung, und somit auch die blechernen Ritter in Aktivität setzte. Der schmale Gang war absichtlich angelegt; denn er verhinderte die eintretende Person anderswohin zu treten, wo nämlich keine Maschinerie angebracht war. Die Gespenster versanken. Dieß machte der letzte Fußdruck. Der Mechaniker hatte hier für zween Fälle gesorgt; einmal, damit ja nicht die Sache einen Mangel am Wunderbaren hätte. Der eine Ritter ge-

„Und Sie brauchen?" fragte der Philosoph weiter.

„Bis izt noch keine Arznei; ich medicinire nicht gerne" — antwortete Clitus.

„Sie thun wohl daran, — fuhr jener fort, — indessen sollten Sie doch — Wissen Sie was! ich schicke Ihnen von meinem Eßige, der in cephalischen Zufällen herrliche Dienste leistet. Davon ziehen Sie vor dem Schlafengehen etwas in die Nase, kauen einige Blätter Melisse, essen heute weniger als sonst, und nehmen kein Abendbrod. Eh' Sie zu Bette gehen, bedienen Sie sich auf jeden Fall eines Fußbades vom lauen Wasser, und trinken Limonade mit Salpeter. — Ich wette beym Erwachen sind die Schmerzen verschwunden."

So sprach der Philosoph, der izt den Arzt machte. — Eßig und Melissenkraut brachte bald sein Diener. — Clitus, der ein Großes auf den Mann hielt, der auch schon wirklich manchem Leidenden aufhalf, entschloß sich, den erhaltenen Rath auf das pünktlichste zu befolgen.

Des Nachmittags kam ich wieder. Ich saß nicht lange an der Seite meines kränklenden Freundes, und der Philosoph war da, begleitet von einigen der gewöhnlichen Gesellschaft.

„Immer nur in Geschäften" — es lagen Rechnungen und Tabellen auf dem Tische, — „Sie müssen sich zerstreuen; weg damit! — Hier sind unsere Freunde." Man sezte sich, sprach vom Kriege, vom Frieden, vom Wetter, u. s. f.

„Wir

„Wir haben uns erschöpft" — sagte der Philosoph, da die Rede vom Wetter war, — „und das geschieht immer, wenn Freund Clitander nicht zugegen ist. Des Mannes Gnade bringt Leben unter die Todten. Wahrhaftig Clitander ist ganz zum Advokaten geschaffen. — Ich stehe Ihnen gut dafür, Sie werden Ihren Prozeß gewinnen, lieber Kranker; er ist in guten Händen."

„Der Himmel gebe es!" fiel der Pazient freudig ein, — „aber ich zweifle, — der Minister." —

„Ist auf Ihrer Seite, ganz für Sie eingenommen," erwiederte der Philosoph. Clitander schrieb es mir aus der Hauptstadt.

Jetzt war wieder ein neuer Pfaden angesponnen, und es brauchte lange Zeit bis er abriß.

Das Gespräch und alter Rheinwein, hatten uns fröhlich gemacht; wir scherzten, wir lachten, wir sangen, und hätten noch ferner gescherzt, gelacht gesungen, wenn nicht die Magd zehn Uhr mürrisch angekündigt hätte.

„Wir werden Ihnen lästig" sagte ich, „Sie wollen das Fußbad." —

„Ja, ja, wir sind Ihnen lästig!" unterbrach mich der Philosoph. „Also gute Nacht, lieber Clitus, gute Nacht, träumen Sie nach Wunsch." —

„Nicht was Ihnen beliebt?" setzte einer der übrigen hinzu.

„Auch das" — war des Philosophen Antwort.

wort. „Ich habe es versprochen und will nun Wort halten.“

Er gieng zum Schreibpulte, schrieb, versiegelte das Blatt, und gab es dem kränklenden Clitus mit dem Zusatze, solches unter sein Kopfkissen zu legen, und des Morgens in unserer Gegenwart zu erbrechen.

Als dieß geschehen war, schieden wir bis auf's Wiedersehen.

Der Pazient schlief trefflich, schlief lange in den Tag, — Beym Erwachen waren wir schon da. Er erzählte uns nachstehenden Traum:

„Bald als ich mich niedergelegt hatte, kam ein ungewöhnlich sanfter Schlaf über mich. Ich träumte, daß ich mich in einer schönen ländlichen Gegend befände. Alles lachte um mich her. Eine liebenswürdige häusliche Gattinn versüßete mir die Tage meines Lebens. Ich trug Sorge für die Feldwirthschaft, sie für den Garten. O — das war ein Garten, wie ich keinen noch gesehen! Natur und Kunst schienen hier einander zum Trotz gearbeitet zu haben. Jeder Pflanze duftete Wohlgeruch. Flora saß auf einer lichten Wolke über den Garten, und freuete sich ihres Werkes. Meine Gattinn brach eine Viole, und reichte sie mir mit Liebe im Auge; ich zierte dafür ihren wallenden Busen mit einer Nelke. — — Ein Geräusche weckte mich aus der angenehmen Täuschung.“

„Das Papier erbrochen!“ rief triumphirend der Philosoph.

Wir

„Wir haben uns erschöpft" — sagte der Philosoph, da die Rede vom Wetter war, — „und das geschieht immer, wenn Freund Clitander nicht zugegen ist. Des Mannes Gnade bringt Leben unter die Todten. Wahrhaftig Clitander ist ganz zum Advokaten geschaffen. — Ich stehe Ihnen gut dafür, Sie werden Ihren Prozeß gewinnen, lieber Kranker; er ist in guten Händen."

„Der Himmel gebe es!" fiel der Pazient freudig ein, — „aber ich zweifle, — der Minister." —

„Ist auf Ihrer Seite, ganz für Sie eingenommen," erwiederte der Philosoph. Clitander schrieb es mir aus der Hauptstadt.

Jetzt war wieder ein neuer Pfaden angesponnen, und es brauchte lange Zeit bis er abriß.

Das Gespräch und alter Rheinwein, hatten uns fröhlich gemacht; wir scherzten, wir lachten, wir sangen, und hätten noch ferner gescherzt, gelacht gesungen, wenn nicht die Magd zehn Uhr mürrisch angekündigt hätte.

„Wir werden Ihnen lästig" sagte ich, „Sie wollen das Fußbad." —

„Ja, ja, wir sind Ihnen lästig!" unterbrach mich der Philosoph. „Also gute Nacht, lieber Clitus, gute Nacht, träumen Sie nach Wunsch." —

„Nicht was Ihnen beliebt?" setzte einer der übrigen hinzu.

„Auch das" — war des Philosophen Antwort.

auffordern würde. — Die Antwort, die er dem fragenden Clitus giebt: Vielleicht mehr als diese Kleinigkeit, ist ein feiner Kunstgriff Glauben an sich zu erwecken. Der Mann wußte, wer Glauben hat, wirkte Wunder. — Sie sollen eine Probe meiner Kunst sehen! Abermal ein treffliches Mittel, die Erwartung, die Begierde zu spannen. Die Zeit bestimme ich selbst. Ist sehr vorsichtig gehandelt; der Künstler gewinnet Frist zur Vorbereitung, und der Profane bewundert im Stillen nur noch mehr seine Allgewalt. — Ein ganzer Monat vergeht, und das Experiment erfolget nicht. Wieder kluge Vorsicht; man vergißt indessen der Sache, und der Wundermann lauert auf den schicklichsten Zeitpunkt, wo er dann, hat er ihn abgesehen, mit einemmale hervortritt, und — überraschet; denn er weis daß alles Ueberraschende, alles Unvermuthete wunderbar scheinet. — Der Philosoph besuchet den Clitus nur in Geschäften. Daran thut er recht gut; man denket an nichts als an Geschäfte, man ist Ernst und mit unter weis schon der Seelenkenner dem Gespräche doch so eine Wendung zu geben, daß der Auszuforschende unvermerkt Manches verrath, was jener noch nicht wußte. Obschon dies unser Philosoph, — er und Clitus waren Freunde, — hier nicht nöthig hatte; so that er es dennoch zur Sicherheit auf jeden Fall, und hatte wenigstens Gelegenheit, die Lieblingswünsche im Herzen seines Freundes zu erneuern und aufzuwecken, die vielleicht schon lange schlummern konnten. — Da Clitus erkranket, kömmt der Philosoph als Freund. Sehr natürlich; Kranke brauchen Zerstreuung; und überdies, ist dieser Zeitpunkt für unsern Mann gerade der er

wa

Wir thaten's, und lasen Folgendes:

„Dir, der du dein Gefieder im balsamischen Schlafe über den Menschen breitest, und der eingehüllten Seele neue Welten zeigst, Morpheus! dir sey heut' zur Stunde der Mitternacht folgendes Werk bestimmt:"

„Sanft träume dieser Sterbliche den Wonnegenuß des ländlichen Wandels. Führe in Gärten seinen Geist, die schöner denn Semiramis Gärten sind. Lieblich dufte ihm die Blume; ihr Inkarnat gewähre Ergötzung seinem Auge. An der Seite der Geliebten wandle er im Schatten friedlich säuselnder Bäume, und erwache gestärkt zum Genusse des Tages."

Alles staunte. — der Philosoph entfernte sich, ohne daß wir's bemerkten.

Auflösung.

Der Philosoph sprach die Worte: „Sie sollen träumen, was nur beliebt" mit Ernst und Würde. Er that dieses aus Klugheit, um theils das Ansehen, in welchem er bey der Gesellschaft stand für den gegenwärtigen Fall zu erneuern, und theils das Zutrauen zu verstärken, das man in ihn setzte; denn es ist ein sicherer Grundsatz: „Setze dich bey den Menschen in Ansehen, und gewinne ihr Zutrauen, so kannst du sie leiten, wo du hin willst." Und nun schwieg der Menschenkenner, weil er mathematisch gewiß vorhersah, daß ihn die Neugierde selbst

es wahrscheinlich insbesondere träumen werde; und nun übernimmt er, um das Werk zu krönen, die Rolle des Psychologen. Er weis, daß Clitus mit Sehnsucht auf den Ausgang eines Prozesses warte, weis, daß er sich bei einem glücklichen Ausschlage desselben auf dem Lande häuslich niederlassen, und ein lange geliebtes Mädchen zur Gattinn nehmen wolle. Alles dies weis er, und erneuerte erst kürzlich bei seinem mit der Maske der Geschäfte verkleideten Besuchen das süsse Andenken bei seinem Freunde daran. — Nun führet er das Gespräch auf Clitandern, den Advokaten; übergehet von diesem zum Prozesse, und wahrsaget glücklichen Ausgang. Mehr brauchte es nicht, um die Imaginazion des Clitus in Thätigkeit zu versetzen; und so ist weiter nichts übrig, als anzukündigen, heute würde Clitus nach des Philosophen Willkühr träumen. Er thut dieses mit den Worten: „Träumen Sie nach Wunsch!“ — Diese Worte erinnern an die Zusage, die er vor einem Monate gethan, und man bittet ihn um die Erfüllung derselben. Der Philosoph, da alles schon vorbereitet ist, läßt sich dazu willig finden, schreibt das prophetische Blatt, und befiehlt dem Clitus, um der Sache den Anstrich des Wunderbaren zu geben, solches unter das Kopfkissen zu legen.

Physik und Psychologie haben also hier natürlicher Weise einen Traum erzeugt, den ehemals der Unverstand übernatürlichen Kräften zugeschrieben haben würde.

Der

Der Geist meines Sohnes.

Bester Freund!

Einen Brief wie dieser, erwarten Sie wohl von mir nicht. — Ich habe meinen Sohn gesehen und gesprochen. — Wie dieses möglich war — wie dieses wirklich geschehen konnte, ohne Apparat, ohne Maschinenwerk, blos mittelst einiger rauchenden Kräuter geschehen konnte. — — Dies Problem sey eine Aufgabe für Ihre Philosophie. — Vernehmen Sie den Hergang der Sache.

Sie wissen, daß ich gleich nach dem Tode meines geliebten, hoffnungsvollen Sohnes, des einzigen Ueberrestes einer glücklich durchgelebten Ehe, nach D* reisete. Der Freund, den ich besuchen wollte, und in dessen Umgang ich Trost im Leiden zu finden glaubte, war zu meinem größten Mismuth den Tag vor meiner Ankunft in Dienstangelegenheiten abgefahren, und man erwartete seine Rückkunft erst in einigen Wochen. Ich stieg also im Gasthofe zum Lamme ab, und bekam eine Stube dicht an dem Zimmer eines reisenden Rußen.

Da ich einmal schon in der Hauptstadt war, und die Reise doch nicht umsonst gethan haben wollte, so nahm ich die Besorgung einiger Geschäfte zur Hand, von denen ich vorhersah, daß sie mich ohngefähr eine Woche aufhalten würden. Niedergebeugt von dem empfindlichen Schlage, den ich erlitt, war ich für gesellschaftliche Unterhaltung nicht gestimmt. Ich entzog mich daher der gemeinschaftlichen Tafel, und bat den Wirth, mir das Essen auf die Stube zu schicken. Eben so lebte der Ruße auch. Die Fenster unserer Zimmer giengen in einen Garten. Des Abends öffnete ich das meine, und besah den Garten.

Der

Der Ruße lag so eben in dem seinigen, und schmauchte eine Pfeife. Ich grüßte ihn, und er dankte mit vieler Freundlichkeit. Seine Miene war einnehmend, und ein geheimes Etwas zog mich gleich beim ersten Blicke unwiderstehlich an den Mann. Ich konnte mich nicht enthalten, ein Gespräch anzubinden. Ein starker Wind nöthigte uns abzubrechen, und die Fenster zu schliessen. Ich lud meinen Nachbar auf mein Zimmer. Er kam. Wir sprachen mancherlei. Der Ruße verrieth ausgebreitete Kenntniße, große Belesenheit, viele Erfahrung, und eben so viel Bescheidenheit. Ich war nur Ohr in der Gesellschaft des Mannes, der mir mit jedem Augenblicke schätzbarer wurde. Während dem Gespräche bemerkte ich oft, daß mich mein fremder Freund sehr genau beobachtete. — Schon war es allmählig Zeit zu Bette zu gehen. Der Ruße stand auf, drückte mir die Hand, sah mir starr ins Auge, und sagte mit einem bedeutenden Tone:

„Innerer Gram nagt an Ihrem Herzen, — suchen Sie Zerstreuung."

Ein tiefer Seufzer entfuhr unwillkührlich meiner Brust.

„Hab ich Wahrheit gesprochen?" fuhr er fragend fort.

„Das haben Sie!" antwortete ich.

„Suchen Sie Zerstreuung, — sagte er noch einmal. — Gram und Unmuth tödten die Seele."

„Die Wunde ist zu groß, Herr; ich fürchte ich verblute. — Ich habe alles verlohren."

„Und

Der Geist meines Sohnes.

Bester Freund!

Einen Brief wie dieser, erwarten Sie wohl von mir nicht. — Ich habe meinen Sohn gesehen und gesprochen. — Wie dieses möglich war — wie dieses wirklich geschehen konnte, ohne Apparat, ohne Maschinenwerk, blos mittelst einiger rauchenden Kräuter geschehen konnte. — — Dies Problem sey eine Aufgabe für Ihre Philosophie. — Vernehmen Sie den Hergang der Sache.

Sie wissen, daß ich gleich nach dem Tode meines geliebten, hoffnungsvollen Sohnes, des einzigen Ueberrestes einer glücklich durchgelebten Ehe, nach D* reisete. Der Freund, den ich besuchen wollte, und in dessen Umgang ich Trost im Leiden zu finden glaubte, war zu meinem größten Mismuth den Tag vor meiner Ankunft in Dienstangelegenheiten abgefahren, und man erwartete seine Rückkunst erst in einigen Wochen. Ich stieg also im Gasthofe zum Lamme ab, und bekam eine Stube dicht an dem Zimmer eines reisenden Rußen.

Da ich einmal schon in der Hauptstadt war, und die Reise doch nicht umsonst gethan haben wollte, so nahm ich die Besorgung einiger Geschäfte zur Hand, von denen ich vorhersah, daß sie mich ohngefähr eine Woche aufhalten würden. Niedergebeugt von dem empfindlichen Schlage, den ich erlitt, war ich für gesellschaftliche Unterhaltung nicht gestimmt. Ich entzog mich daher der gemeinschaftlichen Tafel, und bat den Wirth, mir das Essen auf die Stube zu schicken. Eben so lebte der Ruße auch. Die Fenster unserer Zimmer giengen in einen Garten. Des Abends öffnete ich das meine, und besah den Garten.

Der

„Nach dem Buchstaben. — Gute Nacht für heute.“

Ich wußte nicht, wie mir geschah. — Der Ruße gieng auf sein Zimmer.

Die Gestalt des Verstorbenen schien vor mir zu stehen. Mein Herz klopfte. Ich fühlte Wallungen in jeder Ader. Angekleidet warf ich mich auf's Bette. Nur spät kam Schlaf in meine Augen. Ich träumte die Todesstunde des Sohnes. Als ich erwachte, saß schon der Ruße neben mir. Wir sprachen Folgendes:

Der Ruße. Sie haben eine üble Nacht gehabt; ich hörte Ihre Bewegungen.

Ich. Ihre Worte wirken zu sehr auf mich.

Der Ruße. Wollen Sie wirklich den Todten sehen?

Ich. Wie ist das möglich?

Der Ruße. Ich frage, ob Sie den Verstorbenen sehen und sprechen wollen?

Ich. Wer kann seine Seele rufen, daß sie komme sichtbar dem Menschenauge?

Der Ruße. Es giebt Dinge in der Natur, — sagt der Britte, — von denen sich unsere Philosophie nichts träumen läßt. — Ich will Sie sehen lassen den Geliebten Ihres Herzens.

Ich. Herr! beim ersten Anblick floh Ihnen mein Herz zu. Ich verehre Sie, — aber ich begreife nicht, — doch — wenn Sie das können —

Der

„Und der Verlust ist unersetzbar? Vergeben Sie meiner vielleicht zu dreisten Frage.“

„Unersetzbar für dieses Leben.“

„Vermuthlich raubte Ihnen der Tod“ —

„Meinen Sohn, Herr! ihn, der mich nur allein an dieses Erdeleben noch knüpfte, in dem ich die Stütze meines Alters, den Trost meiner letzten Tage sah. — Diese Erinnerung an den Verstorbenen riß mich dahin. Mit lebhaften Farben malte ich das Bild des geliebten Jünglings, und sprach vielleicht mehr zum Lobe des Verblichenen, als der Vater sprechen sollte.

„Ihr Verlust, mein Freund, ist groß“ — begann der Ruße wieder, als ich aufgehört hatte. „Es ist billig und löblich, daß Sie dem Todten eine Thräne weihen. Trösten Sie sich mit dem Gedanken, — er war zu gut für die Welt, der Herr nahm ihn, um ihn einst wieder zu geben dem Vater im Glanze der Herrlichkeit.“

„Nur im Wiedersehen ist Trost!“ — Diese Worte sprach ich ohne deutliches Bewußtseyn. Die Wehmuth hatte mich übermannt.

„Wenn das ist, so haben Sie Trost gefunden. Sie sollen Ihren Sohn sehen!“ fiel mir der Ruße hastig in die Rede.

„Meinen Sohn sehen“ —

„Sehen und sprechen“ —

„Wie verstehn Sie das?“ fragte ich stotternd.

Nach

Der Ruße. Heute, zur Stunde der Mitternacht, wird er Sie Vater begrüßen. — Sie haben doch pünktlichst meine Vorschriften befolgt?

Ich. Ja.

Der Ruße. So vernehmen Sie noch welche: Aus dem Kreise, den ich Ihnen bei dem Werke anweise, wagen Sie nicht zu treten. Verlangen Sie nicht von mir, daß der Geist zum zweitenmale erscheine, wenn er sich weigern sollte. Machen Sie keine Frage an ihn, von der Sie mich nicht zuvor unterrichtet haben. — Was wollen Sie den Todten fragen?

Ich. Nach dem Zustande seiner Seligkeit; nach dem Leben jenseits des Grabes.

Der Ruße. Das können Sie. — Und nun bringen Sie den ganzen heutigen Tag in meiner Gesellschaft zu, speisen mit mir, und verlassen mich erst nach der Erscheinung.

Wir blieben bei einander, lasen und sprachen von der Vergänglichkeit des menschlichen Lebens, von der Leere der Vergnügungen; waren still und ernst. Die Mahlzeit war mäßig. Nach derselben gab mir der Ruße ein Glas süssen Weins, den er bei sich führte. Er selbst trank nicht. Gegen Abend wandelte mich die Lust zum Schlafen an. Der Magiker ließ mich nicht schlafen. Um zehn Uhr Nachts gab er mir abermal ein Glas. Um 11 Uhr verließ er mich. Ich betete. Es war mir sonderbar zu Muthe. Um halb zwölf kam er wieder, in einem langen weißen Habit gekleidet, baarfuß. Die Haare floßen ungepudert und durchgekämmt die Schultern

tern herab. In der rechten Hand trug er eine Gluthpfanne, in der linken ein mäßig starkes Paket. Ein Kruzifix hielt er unter dem Arme. Beim Eintritte küßte er mich auf die Stirne, stellte Kruzifix und Gluthpfanne auf den Tisch, zog ohngefähr 7 — 8 Schritte von demselben einen Kreis mit Kreide, schlug die Fensterladen zu, und öffnete das Paket, worinn Kräuter und Pulver waren. „Streuen Sie mit eigner Hand diese Kräuter und dieses Pulver auf die Gluth" sprach er, „und begeben sich schnell in den Kreis." Er stand seitwärts am Tische. — Ich streuete die Ingredienzen auf die Kohlen, und trat, — ich gestehe es, — sehr beängstet in den Kreis. Der Magiker streuete nun selbst aus voller Hand. Es knisterte in der Pfanne, und bald erhob sich eine dicke Rauchwolke, die sich nach und nach aufhellete, und eine weißlichte Gestalt enthielt, die über der Kohlpfanne in Lebensgröße zu schweben schien. Ich sank beinahe ohnmächtig nieder; denn es war — mein Sohn. — Die Sinne vergiengen mir, — ich sah den Magiker nicht, — nur den Geliebten meiner Seele sah ich sanft lächelnd vor mir. — An die Lehne eines Stuhls mich festhaltend, wagte ich's mit gebrochener Stimme zu reden mit dem Geiste:

„Sohn! Geliebter! ist es dir erlaubt dem Ohre der Sterblichen des Himmels Seligkeit zu offenbaren, — so rede" —

Ich vernahm eine antwortende Stimme, aber des Inhalts erinnere ich mich nicht mehr.

Die Erscheinung verschwand, und mir war's, als erwachte ich aus einem schweren Traume. Kopf und Augen waren angegriffen; ich fühlte gro-

großen Schmerz. Im Unterleibe empfand ich ein Zusammenziehen. — Nun stand der Magiker wieder in gewöhnlicher Kleidung da. Kruzifix, Gluthpfanne und Kräuter waren weggeräumt, die Fensterläden geöffnet, und zwo Kerzen brannten am Tische. Der Ruße gab mir Wasser mit Essig zu trinken, und befahl mir, den letztern zu schnupfen, entkleidete mich, und brachte mich zu Bette. Ich schlief sogleich ein, schlief fest ohne zu träumen. Des Morgens erwachte ich erst um zehn Uhr. Der Ruße bat mich, der Geschichte nicht mehr zu erwähnen, und ich versprachs dem Manne. – Freund, sind Sie dies Faktum zu erklären im Stande? Leben Sie wohl!

Antwort.

Lieber Freund!

Hier haben Sie die Erklärung. Unter allen materiellen Dingen wirken Rauchwerke am meisten auf die Einbildungskraft. Ich begreife also gar wohl, wie der Ruße ohne allen sonstigen Apparat, und ohne Maschinenwerke die Erscheinung hervorbringen konnte. Das Rauchwerk bestand aus Pflanzen, die auf die Sinne, und vorzüglich auf das Gehirn Einfluß haben, den Menschen betäuben, und also unter die Klasse der narkotischen gehören, als z. B. Belladonna, Stramoneum, Opium, Solanum, u. a. m. Mit diesem oder ähnlichem Rauchwerke versehen, schritt er kühn zur Operation, des guten Erfolgs um so versichert, je näher er sich's angelegen seyn ließ, die Lebhaftigkeit Ihrer Einbildungskraft, und überhaubt den Zustand Ihrer Seele auszuspähen.

Doch,

tern herab. In der rechten Hand trug er eine Gluthpfanne, in der linken ein mäßig starkes Paket. Ein Kruzifix hielt er unter dem Arme. Beim Eintritte küßte er mich auf die Stirne, stellte Kruzifix und Gluthpfanne auf den Tisch, zog ohngefähr 7 — 8 Schritte von demselben einen Kreis mit Kreide, schlug die Fensterladen zu, und öffnete das Paket, worinn Kräuter und Pulver waren. „Streuen Sie mit eigner Hand diese Kräuter und dieses Pulver auf die Gluth" sprach er, „und begeben sich schnell in den Kreis." Er stand seitwärts am Tische. — Ich streuete die Ingredienzen auf die Kohlen, und trat, — ich gestehe es, — sehr beängstet in den Kreis. Der Magiker streuete nun selbst aus voller Hand. Es knisterte in der Pfanne, und bald erhob sich eine dicke Rauchwolke, die sich nach und nach aufhellete, und eine weißlichte Gestalt enthielt, die über der Kohlpfanne in Lebensgröße zu schweben schien. Ich sank beinahe ohnmächtig nieder; denn es war — mein Sohn. — Die Sinne vergiengen mir, — ich sah den Magiker nicht, — nur den Geliebten meiner Seele sah ich sanft lächelnd vor mir. — An die Lehne eines Stuhls mich festhaltend, wagte ich's mit gebrochener Stimme zu reden mit dem Geiste:

„Sohn! Geliebter! ist es dir erlaubt dem Ohre der Sterblichen des Himmels Seligkeit zu offenbaren, — so rede" —

Ich vernahm eine antwortende Stimme, aber des Inhalts erinnere ich mich nicht mehr.

Die Erscheinung verschwand, und mir war's, als erwachte ich aus einem schweren Traume. Kopf und Augen waren angegriffen; ich fühlte gro-

wie Sie ihn nähmen. Ueberdies hatte er Sie ja im vorangegangen Gespräche hinlänglich ausgeholt, und, wie Sie selbst sagen, genau beobachtet. Hiedurch wußte er denn auch, daß Gram an Ihrem Herzen nage.

Im Wiedersehen ist nur Trost. Durch diese Ihnen entfallenen Worte gaben Sie dem Magiker von selbst Gelegenheit an die Hand, Ihnen den Antrag der Erscheinung zu machen, die er vielleicht sonst später hinaus verschoben haben würde.

In des Rußen Reden, und seinem ganzen Betragen herrschten von diesem Augenblicke an Würde und ein gewisser Ernst. — Beides nahm er an, um sich wichtig und bedeutend in Ihren Augen zu machen; Beides ein nothwendiges Mittel dem, der Gräber erbricht und Schatten hervorruft, dem Geister gehorchen.

Der Magiker fordert acht Tage, sich vorzubereiten. Er hätte auch weniger gebraucht; denn Sie hatten schon die rechte Stimmung. Er verbietet jede heftige Leidenschaft; weil heftige Leidenschaften Ihren Ton verändert, und die Einbildungskraft vielleicht in eine andere hieher nicht passende Wirksamkeit versetzt haben würde. — Aus gleichem Grunde durften Sie auch nicht unter Menschen und aus dem Hause; Zerstreuung, neue Eindrücke wären nicht zweckmäßig gewesen, und Ihr Zuhausebleiben machte, daß Sie nur immer der fixen Idee von Ihrem Sohne nachhiengen, sein Bild immehr und mehr zum Leben erhoben. Dieses beförderte der Magiker noch mehr dadurch, daß er

Ih-

Ihnen stäte Erinnerung an ihn, ja sogar Erinnerung im Gebete empfahl. Daß Sie nicht Fleisch essen durften, und nur äußerst mäßig leben mußten, dies hat seinen guten Grund. Völlige Enthaltsamkeit vom Fleische, und sparsamer Genuß anderer Nahrungsmittel, schwächet bald den, der ans Fleischessen gewohnt ist, und ein geschwächtes Subjekt ist um so leichter durch narkotische Mittel zu betäuben. Man weis auch, daß die Visionärs der Alten, und die weissagenden Priester der Orakel ein Großes aufs Fasten, und die Enthaltsamkeit vom Fleische gehalten haben.

Es war Ihnen verboten, aus dem vorgezeichneten Kreise zu treten. In andern Fällen ähnlicher Art kluge Vorsicht, hier nur Stratagem.

Sie sollten nicht verlangen, daß der Geist zum zweitenmale erscheine, wenn er sich weigern sollte. Vorbauung, daß Sie ja nicht; falls die erste Erscheinung nicht gelungen wäre, oder Ihnen nicht genug gethan hätte eine zweite verlangen, wo das Ganze leicht als Illusion anerkannt werden könnte.

Sie durften keine Frage an den Geist machen, von der Sie nicht eher den Magiker unterrichtet haben; denn Sie hätten wohl etwas fragen können, worauf der Künstler zu antworten nicht gewußt hätte. Wußte er aber um die Frage, so stand es in seiner Willkühr, sie anzunehmen oder nicht.

Diese Bedingungen mußten Sie pünkt-

lich erfüllen, oder Sie sahen nichts, und liefen Gefahr zu verunglücken. Das Letztere war im gegenwärtigen Falle nur Dröhung; durch das Erstere aber sicherte sich der Magiker auf den Fall, wenn das Experiment nicht geriethe, wenn Ihre Einbildungskraft nicht so diensigefällig seyn sollte, Sie den Geist ansichtig werden zu lassen. Gewiß würde es dann geheißen haben: „Sie erfüllten die Bedingungen nicht gehörig, und können dem Himmel danken, daß Sie noch mit heiler Haut davon gekommen sind."

Am Tage der Erscheinung verließ Sie der Magiker nicht; er wollte noch den höchsten Grad des erforderlichen Tons Ihrer Imagination geben.

Er ließ Sie ein Glas von seinem Weine trinken. Er selbst trank nicht. Sie wurden schläfrig. Der Wein war narkotisch; dies beweiset der Sie anwandlende Schlaf.

Um 10 Uhr tranken Sie noch ein Glas. Diese Dosis fehlte noch, um die Nerven des Gehirns zur lebhaftesten Schwingung zu bringen.

Nun erscheinet der Magiker. Sie und er räuchern. Der betäubende aufs Gehirn wirkende Rauch bildet eine Wolke. Sie erwarten fest Ihren Sohn; Sie glauben fest, daß er kommen werde. Sein Bild stehet ausgemalt vor Ihrer Seele. Der Rauch reizet Ihre schwingenden Nerven; sie zittern, sie beben sie schwingen sich so, als da der Verstorbene selbst in sie wirkte. Eine feierliche Stille herrschet um Sie her; kein fremder Eindruck störet Sie. Der Reiz ist aufs

höch-

Ihnen stäte Erinnerung an ihn, ja sogar Erinnerung im Gebete empfahl. Daß Sie nicht Fleisch essen durften, und nur äußerst mäßig leben mußten, dies hat seinen guten Grund. Völlige Enthaltsamkeit vom Fleische, und sparsamer Genuß anderer Nahrungsmittel, schwächet bald den, der ans Fleischessen gewohnt ist, und ein geschwächtes Subjekt ist um so leichter durch narkotische Mittel zu betäuben. Man weis auch, daß die Visionärs der Alten, und die weissagenden Priester der Orakel ein Großes aufs Fasten, und die Enthaltsamkeit vom Fleische gehalten haben.

Es war Ihnen verboten, aus dem vorgezeichneten Kreise zu treten. In andern Fällen ähnlicher Art kluge Vorsicht, hier nur Stratagem.

Sie sollten nicht verlangen, daß der Geist zum zweitenmale erscheine, wenn er sich weigern sollte. Vorbauung, daß Sie ja nicht; falls die erste Erscheinung nicht gelungen wäre, oder Ihnen nicht genug gethan hätte eine zweite verlangen, wo das Ganze leicht als Illusion anerkannt werden könnte.

Sie durften keine Frage an den Geist machen, von der Sie nicht eher den Magiker unterrichtet haben; denn Sie hätten wohl etwas fragen können, worauf der Künstler zu antworten nicht gewußt hätte. Wußte er aber um die Frage, so stand es in seiner Willkühr, sie anzunehmen oder nicht.

Diese Bedingungen mußten Sie pünkt-

andere Fragen, noch andere Bedingungen vorgelegt, dadurch Sie noch näher kennen gelernt, und immer mehr ausgespähet haben; z. B.:

„Welche ist Ihre herrschende Leidenschaft?"

„Mit was pflegen Sie sich gewöhnlich zu vergnügen?"

„Welche Speisen essen Sie am liebsten?"

„Welchen Krankheiten sind Sie unterworfen?"

„Sind Sie raschen oder sanften Karakters?"

„Wie alt war der Verstorbene?"

„Was für eines Temperaments?" u. s. w.

Ihre Antworten auf diese Fragen hätten ihm da Licht angezündet, wo er noch im Finstern tappte. Doch hier war der Fall, wo eine solche Genauigkeit nöthig gewesen wäre, nicht; darum gieng auch der Ruße einfacher zu Werke. — Leben Sie recht wohl!

Eine sehr einfache Methode, Geistererscheinungen zu bewirken.

Unter den vielen Methoden, nach welchen man Geistererscheinungen zu bewerkstelligen pfleget, und die man in ältern und neuern Schriften der Physiker lieset, findet man nur wenige, die so geartet wären, daß sie an jedem Orte, ohne viele Vorbereitung, und ohne großen Aufwand wirklich ausgeführt werden könnten. Die meisten sind entweder zu kostbar, oder mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden, und kostspielich zugleich. Der gegenwärtigen Methode kann man

höchste gestiegen; die Rauchwolke ist da; die Einbildung wird zur Empfindung; der geliebte Sohn stehet in der Wolke. Sie erschrecken. Die prüfende Vernunft hat keine Stimme. — Sie reden mit dem Geiste. Der Künstler antwortet, den Sie in Ihrer Extase, und auch des Rauches wegen nicht sahen. Sie wähnen, der Geist thue es. Ihr betäubtes Gehirn fasset den Eindruck der Rede nicht; Sie wissen nicht, was geredet ward. Der Rauch hat sich verzogen; niemand streuet mehr auf die Gluth; die Erscheinung ist vorüber.

Sie erwachen wie aus einem schweren Traume. Und Traum war wirklich auch Ihr Zustand. Kopfweh, Augenschmerzen, Zusammenziehungen des Unterleibes, — alles das sind Folgen des narkotischen Rauches; des Schrecks, des Pathos, in dem Sie waren. Auch der Magiker mußte leiden; nur litt er im mindern Grade.

Es war alles abgeräumt, als Sie erwachten. Dieser Umstand beweiset, daß Sie eine gute Weile träumend, und vom Schreck gleichsam gelähmt am Lehnstuhle gestanden haben mochten.

Hier haben Sie also, lieber Freund, den Aufschluß des ganzen Geheimnißes. Hätte der Ruße nicht gewußt, daß Sie einen erst kürzlich Verstorbenen beweinen; hätte er Sie nicht in die größte Traurigkeit versetzt gesehen, nicht Ihren moralischen Karakter genau ausgeforscht, und Sie überhaupt nicht so empfänglich für alles, was er sagte, nicht so geneigt die Erscheinung zu sehen gefunden, er würde Ihnen sicher noch

Beschreibung. Ist das Gemälde gefunden, so bringt es der Magus unten in das Kästchen verkehrt hinein, nämlich da, wo sich der Hohlspiegel befindet, und verkehrt darum, weil solches der Spiegel reflektirt. Sobald dieses geschehen, fasset es der Hohlspiegel auf, und stellet es in der freien Luft schwebend vor, und zwar in dem Rauche, der aus der kleinen Kohlpfanne aufsteigt. Der Geist scheinet sich zu bewegen, weil sich die Theilchen des Rauchs bewegen. Der Rauch ist narkotisch, und wirkt daher auf die Einbildungskraft des Zuschauers, die der Magus schon bevor in Feuer und Flammen zu setzen gewußt hat. Dieß thut er ohngefähr auf folgende Weise.

Er gebietet dem, der den Geist zu sehen verlanget, sich

1) eine Zeitlang von allen heftigen Leidenschaften und Gemüthsbewegungen zu enthalten;

2) allen Umgang mit Menschen, und besonders mit Frauenzimmern zu meiden;

3) dem Genusse des Fleisches durch eine bestimmte Zeit zu entsagen; und verlanget

4) daß er am Tage der Erscheinung selbst bei ihm den Tag zubringe, und mit ihm an einem Tische speise. — Die Ursachen und Gründe hievon haben wir bereits in der voranstehenden Geschichte angeführt. —

5) Daß er des zu erscheinenden Geistes, wenn es eine verstorbene Person ist, täglich im Gebete gedenket, die Eitelkeit der Welt, und die Vergänglichkeit alles Irdischen öfters erwäge. — Wird eine noch lebende abwesende Person gefordert,

man keinen dieser Einwürfe mit Grunde machen. Ihr Apparat ist einfach; die Kosten sind mäßig; sie heischet keinen besondern Ort, und der Erfolg ist zuverläßig und täuschend.

Man hat ein von innen wegen der Strahlenbrechung schwarz überstrichenes Kästchen in der Figur eines Quadrats. Eine Oeffnung befindet sich in der Mitte, durch welche man in einen Hohlspiegel sieht. In der Höhe ist eine kleine Kohlpfanne befestigt. Ein anderes Behältniß enthält gemalte Menschengesichter beiderlei Geschlechts; Gesichter vom 6ten bis ins 12te, vom 12ten bis ins 30te, vom 30ten bis ins 50te, vom 50ten bis ins 70te Jahr und darüber; Gesichter mit rothen, schwarzen, braunen und blonden Haaren; mit schwarzen, blauen, braunen und gelblichten Augen; mit kurzer, langer, breiter kahler Stirne; mit stumpfen, langen, breiten und gebogenen Nasen; mit kleinem, großen, breiten und schmalen Munde und Kinn; Gesichter endlich, deren Contur klein, breit, massiv und länglicht ist.

Dazu kömmt noch Rauchwerk aus Olibanum, Mastix, narkotischen Kräutern, u. s. w., und man hat alles, was der Geist fodert, wenn er so gefällig seyn soll, zu erscheinen.

Hat man sich nun die Person genau abschildern lassen, die zur Erscheinung begehrt wird; so sucht man aus dem Vorrathe das Bildchen aus, welches mit derselben die größte Aehnlichkeit hat. — Kennt man die zu erscheinende Person selbst, oder siehet man ihr Portrait; so ist es um so besser; denn da bedarf man keine

... Zuseher mit dem Geiste sprechen; ... den Künstler von seinen an den ... fragenden Fragen, wie wir schon oben ... haben, unterrichten. Der Geist antwor... durch den Mund des Magikers.

Will man hier die Täuschung aufs höchste treiben, so sind dazu zween gegen einander angebrachte Hohlspiegel nöthig, zwischen denen der Geist inne stehet. Der Zauberer antwortet mit leiser, jedoch deutlicher Stimme in dem hinter dem Zuseher sich befindenden Spiegel, von welchem die Schallstrahlen in den gegenüber hängenden geworfen werden, und von da in das Ohr des Fragenden zurückprellen. Es scheint wirklich, als rede der Geist.

Der neueste und beste deutsche Stellvertreter des indischen Caffee oder der Caffee von Erdmandeln; zu Ersparung vieler Millionen Geldes für Deutschland und längerer Gesundheit Tausender von Menschen von Joh. Ludwig Christ.

Fig. 14. 15. 16. 17. nebst 18. 19. Figur.

Die gütige Natur bietet uns vernünftigen Erdbewohnern unter allen Himmelsstrichen tausenderley Erzeugnisse an, die unsern Bedürfnissen, unserem Wohlstande, unserem Vergnügen auf das erwünschteste zu statten kommen, und es liegt oft nur daran, daß wir ihrem Winke folgen, und die Geschenke aus ihrem Füllhorn des Seegens annehmen, und in unsern Nutzen verwenden. Ja, der Gang der allwaltenden Vorsehung über die Men-

Menschenkinder zeigt sich oft sehr deutlich darinnen, daß sie gerade zu der Zeit ein Produkt der Erde bekannt werden lässet, das dem dringenden Zeitbedürfniße am angemessensten und nöthigsten ist. Ein Produkt, das man sonst nicht gekannt und nicht geachtet hat, muß eine unerschöpfliche Quelle des Reichthums werden: Ein Produkt, das im äußersten Winkel der Erde verborgen keimte, muß ein Nahrungszweig für tausend Nationen werden, so daß der große Schöpfer noch immer aus Nichts, Etwas macht. Als die Bevölkerung sehr groß war, mußte die seegensvolle Brodfrucht der Kartoffel oder Erdbirne aus Amerika allgemein in Europa werden, und bisher so manchen Fruchtmangel ersetzen, so mancher Hungersnoth vorbeugen.

Nicht selten macht der Luxus der Zeit ein Bedürfniß auch aus sonst entbehrlichen Dingen, wie der Fall ist mit Caffee und dem dazu benöthigten Zucker. Dieses Getränk hat seit 60 bis 70 Jahren eine solche allgemeine Vorliebe unter Hohen und Niedern, Reichen und Armen gefunden, daß ich Bettelleute an den Hecken liegen sahe, welche allda ihren indischen Caffee bereiteten, und in Ermangelung einer Caffeemühle die gerösteten Bohnen zwischen zwey Steinen klopften und zerrieben. — Zu welch enorm hohen Preise aber dieses nunmehrige Bedürfniß gestiegen, ist bekannt, und wie viele Millionen Geldes jährlich für dasselbe ausser dem Reiche gehen, ist, schon öfters in Zeitungen berechnet und vor Augen geleget worden *). Würden noch diese Sum-

*) Von 28 Millionen der deutschen Nation kann man wohl 10 Millionen Menschen annehmen, davon auf jeden

wohlschmeckendes, ja gewiß unter allen das fürtreflichste Surrogat und Stellvertreter des indischen Caffees bey jedermann, auch den feinsten Zungen und Caffeekennern legitimiren wird, nemlich die **Erdmandel, Cyperngras, eßbares Cyperngras,** (Cyparus esculentus L., welches Linne also beschreibt: Cyperus esculentus, culmo triquetro, nudo umbello foliosa, radicum tuberibus ovatis, zonis imbricatis: Eßbares Cyperngras, mit dreyseitigem und nackendem Halm, einer blattreichen Dolde und eyerrunden Wurzelknollen, deren Gürtel wie Dachziegel übereinander liegen.)

Dieses Gewächs ist erst seit etlichen Jahren in Deutschland bekannt worden, und stammt ursprünglich aus Morgenland, hauptsächlich Egypten, und wird in Europa, in Spanien, in Italien und Frankreich, besonders bey Montpellier, gebauet. Es treibt einen Busch von Gras, (fig. 14. 15. 16.) welches ganz dem gewöhnlichen Spitzgras in Gestalt und Farbe gleichet, und in der Mitte eine starke Rippe hat, und wird von dem Rindvieh sehr begierig gefressen. Es kömmt bey uns nicht zur Blüte und trägt keinen Saamen: Doch trägt es hundertfältige sich fortpflanzende Früchte an den Wurzeln in Haselnuß großen, kleinern und größern Knollen, die sich zu 40. 60. 100. bis 150 Stück an einem Busche nach Beschaffenheit des Erdreichs und der Witterung, vermehren. Wenn diese Knollen frisch aus der Erde kommen, und abgewaschen sind, so haben sie eine ins violette spielende Erdfarbe, (fig. 14. 15.) und dünne Haut welche scheinbare Abtheilungen hat, und Gürtel bilden. Sie schrumpfen aber bey dem Austrocknen bald

ein,

Menschenkinder zeigt sich oft sehr deutlich darinnen, daß sie gerade zu der Zeit ein Produkt der Erde bekannt werden lässet, das dem dringendeu Zeitbedürfniße am angemessensten und nöthigsten ist. Ein Produkt, das man sonst nicht gekannt und nicht geachtet hat, muß eine unerschöpfliche Quelle des Reichthums werden: Ein Produkt, das im äußersten Winkel der Erde verborgen keimte, muß ein Nahrungszweig für tausend Nationen werden, so daß der große Schöpfer noch immer aus Nichts, Etwas macht. Als die Bevölkerung sehr groß war, mußte die seegensvolle Brodfrucht der Kartoffel oder Erdbirne aus Amerika allgemein in Europa werden, und bisher so manchen Fruchtmangel ersetzen, so mancher Hungersnoth vorbeugen.

Nicht selten macht der Luxus der Zeit ein Bedürfniß auch aus sonst entbehrlichen Dingen, wie der Fall ist mit Caffee und dem dazu benöthigten Zucker. Dieses Getränk hat seit 60 bis 70 Jahren eine solche allgemeine Vorliebe unter Hohen und Niedern, Reichen und Armen gefunden, daß ich Betteleute an den Hecken liegen sahe, welche allda ihren indischen Caffee bereiteten, und in Ermangelung einer Caffeemühle die gerösteten Bohnen zwischen zwey Steinen klopften und zerrieben. — Zu welch enorm hohen Preise aber dieses nunmehrige Bedürfniß gestiegen, ist bekannt, und wie viele Millionen Geldes jährlich für dasselbe ausser dem Reiche gehen, ist, schon öfters in Zeitungen berechnet und vor Augen geleget worden *). Würden noch diese Sum-

*) Von 28 Millionen der deutschen Nation kann man wohl 10 Millionen Menschen annehmen, davon auf jeden

Summen durch Umtausch inländischer Produkte ersetzet, so würde doch diese unglaubliche Consumtion für den Staat nicht so nachtheilig seyn. Nur durch den Profit, den die Engländer gegenwärtig an Caffee und Zucker machen, müssen wir Deutsche ihnen den ganzen kostspieligen und weitverderblichen Krieg führen helfen. Man hat daher schon längst auf Surrogate gedacht, um durch vaterländische Produkte dieses tyrannisch herrschende Modegetränk zu verdrängen oder doch — zumal bey solchen hochbeinigten Zeiten, als wir jetzo erlebet — wohlfeil zu machen. Man hat sich der **Gersten**, des **Roggen**, des **Waizen** bedient, besonders des **türkischen Waizen**; ferner des **Reißes**, der **türkischen Bohne**, der **Erbsen** und **Linsen**, vornemlich der **Richern**, (Cicer arictinum L.) aus dem südlichen Europa, besonders aus Spanien; **Lupinen**, (Lupinus albus L.) **weiße Feigbohnen**; gemeine weiße **Lupinen**: **Garten-Feigbohnen**: **Hainbutte**, die Frucht der **Feldrose** ꝛc. (Rosa canina). Man hat die **zahme Kastanie**, (Fagus castanea) und die **wilde Kastanie**, **Roßkastanie** (æsculus hippocastanum) die **Eicheln**, ꝛc. durch Rösten zubereitet; aber allen diesen Surrogaten fehlte das hinreichende Oel. Man verfiel auf allzuöligte Dinge, auf **Sonnenblumensaamen**, **Buchecken**, **Kleekrautsaamen** ꝛc. Galium apparine L.) Unter den Wurzelgewächsen der **Mohrrübe**,

jeden täglich 1 Loth Caffee kann gerechnet werden. Dieses beträgt jährlich Hundert und vierzehen Millionen, zwey und Sechzigtausend und fünfhundert Pfund Caffee. Man berechne nun die ungeheure Summe Geldes, die jährlich dafür ausser Landes gehet.

be, Zuckerwurzel, Runkelrübe, rothe Rübe, Skorzoner, (Scorzonera Hispanica.) Kartoffeln, (Solanum tuberosum L.) rc. hat die Zichorienwurzel, Hindlauf, (Zichorium Intybus L.) vorzüglich Epoche gemacht, und den größten Beyfall gefunden, bis man ihr den bösen Namen gemacht, daß sie Blindheit errege, jedoch noch von manchen ihrer Gesundheit unbeschadet, fortgetrunken wird. — Indessen haben doch alle diese Surrogate bey dem noch mäßigen Preise des Caffees ihr Glück nicht machen wollen, und die Ersparnis durch dieselbe bey einigen Familien, kömmt im Ganzen fast nicht in Betracht, gegen den nun fast unerschwinglichen Aufwand des theuren indischen Caffees.

Wie nun aber schon öfters die allgemeine Noth die Schöpferin so mancher guten und nützlichen Entdeckungen hat seyn müssen, so hat auch die jetzige ungeheure Theurung des indischen Zuckers und Caffees der guten Sache einen glücklichen Stoß gegeben. Die von Herrn Achard in Berlin erfundene Kunst, aus der bekannten Runkelrübe, Mangoldrübe, (beta vulgaris L.) einen Zucker zu bereiten, giebt uns sichere Hoffnung, daß wir in Deutschland in wenigen Jahren eines sehr wohlfeilen und guten Zuckers statt des theuren indischen Zuckers aus dem Zuckerrohr, der mit so manchem Schweiß und Thränen der Negersclaven benetzet ist, uns werden zu erfreuen haben. Und so hat uns auch die Vorsehung eine Pflanze und Knollengewächs bekannt werden lassen, welches sich neben seinem übrigen, sehr mannigfaltigem und herrlichem Nutzen und Gebrauch, der sich mit der Zeit noch mehr entwickeln wird, ein sehr wohlfeiles, gesundes,

wohl-

wohlschmeckendes, ja gewiß unter allen das fürtreflichste Surrogat und Stellvertreter des indischen Caffees bey jedermann, auch den feinsten Zungen und Caffeekennern legitimiren wird, nemlich die **Erdmandel, Cyperngras, eßbares Cyperngras,** (Cyparus esculentus L., welches Linne also beschreibt: Cyperus esculentus, culmo triquetro, nudo umbello foliosa, radicum tuberibus ovatis, zonis imbricatis: Eßbares Cyperngras, mit dreyseitigem und nackendem Halm, einer blattreichen Dolde und eyerrunden Wurzelknollen, deren Gürtel wie Dachziegel übereinander liegen.)

Dieses Gewächs ist erst seit etlichen Jahren in Deutschland bekannt worden, und stammt ursprünglich aus Morgenland, hauptsächlich Egypten, und wird in Europa, in Spanien, in Italien und Frankreich, besonders bey Montpellier, gebauet. Es treibt einen Busch von Gras, (fig. 14. 15. 16.) welches ganz dem gewöhnlichen Spitzgras in Gestalt und Farbe gleichet, und in der Mitte eine starke Rippe hat, und wird von dem Rindvieh sehr begierig gefressen. Es kömmt bey uns nicht zur Blüte und trägt keinen Saamen: Doch trägt es hundertfältige sich fortpflanzende Früchte an den Wurzeln in Haselnuß großen, kleinern und größern Knollen, die sich zu 40. 60. 100. bis 150 Stück an einem Busche nach Beschaffenheit des Erdreichs und der Witterung, vermehren. Wenn diese Knollen frisch aus der Erde kommen, und abgewaschen sind, so haben sie eine ins violette spielende Erdfarbe, (fig. 14. 15.) und dünne Haut welche scheinbare Abtheilungen hat, und Gürtel bilden. Sie schrumpfen aber bey dem Austrocknen bald ein,

ein, werden faltig und ganz erdfarbig. Ihr Fleisch ist weiß, mandelartig, von einem milchartigen süßen etwas öligten Saft und angenehmen Mandelgeschmack, ohne sonderlichen Parfüm. Ihre Gestalt ist gewöhnlich gegen hinten eyförmig und gegen vorne, wo die Frucht an der Wurzel anhängt, etwas (spitzig. fig. 14). Wie es aber bey den Kartoffeln längliche, glatte, runde und andere Varietäten giebt, so finden sich auch bey der Erdmandel solche, die rundlich und dick sind. (fig. 15.)

Das Gewächs kommt fast in jedem Boden fort, der Ertrag aber richtet sich, wie leicht zu erachten, nach der mehr oder mindern Güte des Erdreichs. Besonders gedeihet es in einem warmen, lockern und fetten Erdreiche, und da das ganze Cyperusgeschlecht auf nassen und sumpfigten Boden wächst, so will es bey anhaltend trockener Witterung fleißig begossen seyn, wie überhaupt auch die Kartoffeln und alle Knollengewächse zu ihrem freudigen Wachsthum Feuchtigkeit und Wärme nöthig haben.

Der Bau und die Erziehung dieser vortreflichen Erdfrucht geschiehet auf folgende Weise: Vom ersten bis achten May, (früher ist es nicht rathsam, weil sie nicht den mindesten Frost aushalten kann), werden die Mandeln in die Erde gebracht. Man weicht sie zuvor 24 Stunden in Wasser ein, muß man aber zweyjähriger Erdmandeln sich bedienen, so läßt man sie 48 Stunden im Wasser liegen, oder legt etwas Salpeter als Incitationsmittel darein; trocknet sie sodann mit einem Tuch rein ab, und bringt sie auf ein lockeres, gutgedüngtes oder sonst fettes Land, das

eine

eine warme sonnigte und freye Lage hat. Ist man genöthiget, sie unter Bäumen zu erziehen, oder kann man ihnen keinen andern als schweren Boden geben, so kann man nur auf die Hälfte des Ertrags rechnen. Das dazu gewidmete Stück Land aber leichter und lockerer zu machen, bediene man sich dessen, was man am nächsten und wohlfeilsten dazu haben kann, und vermische und verbessere es mit Sand, Asche, Kalk, verrotteter Gerberlohe, Seifensieder-Asche, Ruß, Gassenerde oder abgeschöpfter Erde von Chausseen ꝛc. in gänzlicher Ermanglung alles dergleichen aber umgrabe man das Stück Land fleißig, und bedünge es wohl mit kurzem verwesten Kuhmist, oder wenn die Bedüngung vor Winter geschiehet, (wie es denn überhaupt mit allen Verbesserungsarten vor Winter geschehen, und — damit die Erde wohl durchfriere und locker werde — umgegraben werden muß), auch mit anderem langen Viehdünger.

Sollen nun die eingequellten Erdmandeln in die Beete gesteckt werden, so kann man sich einer von diesen beyden Arten der Pflanzung bedienen: **Entweder** — wenn man wenige Zeit auf dieselbe verwenden kann und hinreichend genug Saamen hat — legt man die Saamenmandeln sogleich in derjenigen Weite von einander ein, wie sie sodann bey ihrem fernern Wachsthum den Sommer hindurch sollen stehen bleiben. **Oder** — nwen man mit den Saamen oder Steckmandeln räthlich umgehen muß, oder auch mehrere Gartenbeete erst im Junius dazu entbehren und widmen kann, die schon einmal zuvor benutzet werden müssen, — so bedienet man sich des **Versetzens** der aufwachsenden Pflanzen, und

und legt also die Steckmandeln nur in die Hälfte der Weite und Entfernung von einander, damit jedesmal von zwey Büschen einer herausgenommen, vertheilt und auf ein anderes Land kann verpflanzet werden.

Bedient man sich der ersten Weise, daß nemlich die Pflanzen in ihrer Anfangs bestimmten Weite und Entfernung sollen stehen bleiben, so ziehet man auf den wohlzugerichteten vier Fuß breiten Beeten nach der Länge Gräbchen, die zwey bis dritthalb Zoll tief, und zehn Zoll von einander entfernt sind. Man kann auch diese Entfernung auf 12 und 14 Zoll richten, wenn man bey einem sehr fruchtbaren Boden auf eine starke Büschung und Ausbreitung der Pflanzen rechnen kann. Denn man muß sich die Beete bis gegen den Julius hin als eine Wiese vorstellen, die dichte mit Fußhohem Grase überwachsen wäre. — In diese gezogene Gräbchen oder kleine Furchen werden die Mandeln, die zehn bis zwölf Zoll weit von einander aufwachsen sollen, auch in dieser Weite eingelegt, und wo sie hie und da in der Reihe ausbleiben, nach der Hand mit abgenommenen Seitenpflanzen von den stärksten Büschen ersetzet. Jedoch ist es besser, wenn man die Mandeln 5 oder 6 Zoll weit von einander einlegt, damit man nach einigen Wochen die hie und da überflüssige Pflanzen ausziehen und an solchen Stellen der Reihen einsetzen kann, wo sie entweder ausgeblieben sind, (da manche nicht aufgehen), oder von Insekten verdorben worden, da ihre Feinde vorzüglich sind: der **Engerling** oder Quadt, (Larve der Meykäfer, Scarabæus melolontha), die **Maulwurfsgrille, Werre,** (Gryllus gryllotalpa L.) der **Tausendfuß** 2c. (Julus).

Sind

Sind nun die eingelegten Mandeln mit Erde bedecket, und trockener Boden, so ist nöthig, daß sie sodann oder den folgenden Tag begossen werden, welches nachher bey anhaltender Trocknung wiederholt werden muß. — Sie liegen gewöhnlich 3 bis 4 Wochen in der Erde, bis sie aufgehen. — Sind sie sodann einige Zoll hoch erwachsen, so werden die überflüßigen ausgezogen, und damit vorbemeltermaßen theils die Ausgebliebenen ersetzet theils der Ueberfluß auf besondere Beete gepflanzet. Man beobachte bey diesem Ausheben der Pflanzen, daß etwas Erde daran verbleibe.

Bedienet man sich aber der andern Weise, nemlich eine starke Vermehrung der Pflanzen durch Zertheilung der Stöcke zu bezwecken, so leget man die Mandeln in den 10 Zoll weit von einander gezogenen Gräbchen oder Furchen nur 3 bis 4 Zoll von einander; und nachdem sie gegen den Junius hin mehrere junge Pflanzen durch ihre sich sehr stark vermehrende Wurzelranken getrieben haben, und solche etliche Zoll groß sind, so löset man die neben herumstehende Pflanzen von dem Stocke mit Beybehaltung etwas Erde, ab, und verpflanzet sie auf frisch zubereitete Gartenbeete, und eben so verfähret man mit denen Stöcken, welche zu nahe an einander stehen, als wovon die überflüßigen ausgehoben, zertheilet und weiter verpflanzet werden. Man kann dadurch die Vermehrung ausserordentlich stark machen, und geschiehet solches Verpflanzen den ganzen Junius hindurch bis in die Mitte des Julius. Ja man kann die Vermehrung noch weiter treiben, und vom Anfange des Julius bis in die letzte Hälfte desselben abermalen

die

die häufig hervorkommende Seitensprossen von den Hauptpflanzen ablösen, und wiederum verpflanzen. Je früher indessen die Verpflanzung in dieser Zeit vorgenommen werden kann, desto besser ist es, weil die Früchte in der Erde mehr Zeit gewinnen, zu wachsen und zu zeitigen, und man nicht wissen kann, ob ein warmer oder nasser und kalter Herbst einfallen werde. Bey dem Verpflanzen muß man nicht versäumen, die Ableger sogleich zu begießen, wenn heisse oder trockene Witterung darauf einfällt.

Die fernere Pflege und Wartung der ausgesteckten und heranwachsenden Erdmandeln anbelangend, so bestehet solche einestheis in Reinhaltung von Unkraut, und anderntheils in etlichmaliger Auflockerung des Bodens und einiger Anhäuflung mit Erde. Dieser — dreyfache Entzweck kann durch ein fleißiges Behäcklen erreicht werden. Es muß aber solches Behacken um die Stöcke mit größter Behutsamkeit geschehen und die Erde niemals tief gegriffen werden. Denn da die Wurzelranken, zumal die Seitensprossen, ganz flach unter der Erde fortlaufen, so können solche gar leicht beschädiget werden, wenn man nicht eine sehr leichte schmale Gartenhacke führet, sonst ist es besser, wenn das Erdreich nur einigermaßen locker ist und keine Kruste durch Platzregen bekommen, daß man gar nicht hacken darf, und es nur bey dem fleißigen Ausjäten des Unkrauts bewenden läßt. Indessen trägt das Auflockern des Bodens, wie fast bey allen Gewächsen, zumal den Knollengewächsen, sehr vieles zum freudigen Wachsthum der Erdmandeln bey, und wird zugleich etwas Erde gegen die Stöcke hingezogen.

Will man von dem schönen und guten Grase der Erdmandelbüsche für das Rindvieh oder Pferde benutzen, so kann man solches — doch nicht früher, als von der Mitte des Septembers an — bis auf einen Zoll über der Erde abmähen. Man hat die Probe bereits gemacht, daß die Früchte in der Erde dadurch nicht gelitten haben. Es kömmt nur dabey darauf an, daß die Früchte in der Erde sich ihrer Zeitigung nähern, und man mit Aussetzung der Pflanzen oder mit Einlegung der Erdmandeln nicht verspätet worden. Auch findet folglich das Abmähen nur bey den ersteren Hauptstöcken statt, jedoch nach Beschaffenheit der Fruchtbarkeit des Jahres, auch öfters bey denen zeitlich im Junius verpflanzten Stöcken.

Das Kennzeichen der Zeitigung dieser Erdfrucht ist, wenn die obere Spitzen des Grases anfangen gelb zu werden, wie solches in der Fig. versinnlichet ist.

Die Aernte der Erdmandeln fällt in den October, und kann man solche vom Anfang bis in die Mitte desselben Monats bis höchstens gegen den 20ten hin bey trockener Witterung vornehmen. Denn da weder die Pflanze noch ihre Früchte starke Kälte vertragen können, so muß man sich durch längern Aufschub keiner Gefahr aussetzen: und wenn auch schon an den Mandeln kein Verderb wahrzunehmen, so wird doch leicht der Keim in denselben durch den Frost, obgleich unmerklich doch so verdorben, daß im folgenden Jahre nicht eine einzige Steckmandel aufgehet, wie dem Verf. schon begegnet, und er daher genöthiget war, zweyjährige Mandeln spät nachzustecken.

stecken. Die frischen Erdmandeln stehen in Hinsicht des Frostes mit der zahmen Kastanie in gleichem Verhältniß, nur ist der Kastanie der Frost stets nachtheilig, der Erdmandel aber nur so lange sie grün und noch nicht getrocknet ist. — Fällt in der Zeit der Aernte der Erdmandeln kalte regenhafte Witterung ein, welche entweder die Einsammlung dieser Früchte erschwerte, oder selbst stärkern Frost drohete, so ist es rathsam, die Länder mit Stroh oder Farrenkraut, Laub und dergleichen so lange zu bedecken, bis man mit der Einsammlung zu Stande gekommen, da doch zu dieser Zeit der Frost nicht lange anhält.

Die Einsammlung der Erdmandelfrüchte selbst betreffend, so ist sie bey kleinen Anpflanzungen leicht, wenn der Boden locker und die Witterung trocken ist. Da die Früchte nur 1 bis 4 Zoll tief in der Erde liegen, so fällt die Erde meist, selbst von denselben ab, daß man sie bequem abzupfen und in die Körbe sammlen kann. Sie müssen nachher, um wohl gereiniget zu werden, in denen von Weiden geflochtenen Körben am Brunnen oder bey einem fließenden Bach sauber gewaschen und sodann getrocket werden, welches entweder an der Sonne und Luft geschehen kann, oder man breitet sie auf einem luftigen Speicher, unter dem Dach des Hauses oder in einem luftigen Zimmer dünne auseinander, und lässet sie allda trocknen. Man muß sie aber, wenn sie zumal nicht ganz dünne auseinander gebreitet werden können, fleißig mit einem Rechen wenden, damit sie nicht den Schimmel und Verderben unterworfen sind.

Allein für weitläuftige Pflanzungen, und

 wenn

wenn die Erziehung dieses nützlichen Produkts ins Große gehet, muß man eine Einrichtung treffen, dadurch Zeit, Leute und Kosten möglichst ersparet werden. Dergleichen werden sich zu seiner Zeit theils von selbsten an die Hand geben, theils hat bereits eine Anleitung hiezu der verdienstvolle Herr Hofgärtner Schweikert zu Carlsruhe, den man die erste eigentliche Bekanntmachung und Verbreitung der herrlichen Frucht der Erdmandel, (obgleich nur noch zum Nutzen des Oelschlagens) zu verdanken hat, in Beckers Taschenbuch für Gartenfreunde 1798. gegeben. Man verfertiget nemlich ein Drathsieb von drittehalb Fuß lang und 2 Fuß breit in einer Weite, daß die Ermandeln nicht durchfallen können. Auf jede der beiden längern Seiten des Siebes müssen zwey Rädchen von acht Zoll Höhe befindlich seyn. Für dieses Sieb muß ein Tisch verfertiget werden, auf welchem es hin und herlaufen kann. Man macht nämlich ein Gestell von 5 Fuß lang mit vier Füßen in gewöhnlicher Tischhöhe, und umgiebt es mit einer gewöhnlichen Latte von zwey Zoll breit, die man an den vier Seiten aufnagelt. In dieses Sieb, das auf den Tisch mit der Rahme gestellet ist, wird ein Theil der gesammleten Mandeln mit der Erde hineingeschüttet und von zwey Personen das Sieb schnell hin- und hergezogen, daß die Erde ꝛc. gröſtentheils davon geräutert wird. Die mandeln nebst dem im Sieb zurückbleibenden Unrath, werden in einen Karrn zum fließenden Wasser gefahren, wieder in Siebe gethan, wodurch die Mandeln nicht fallen können, und der daran befindliche Grund abgewaschen. — Hat man ein Erdreich, worin sich viele kleine Steinchen befinden, welche mit den Mandeln in die Siebe kommen und durch diesel-

be

be nicht können abgesondert werden, so wird als zur letzten Operation eine sechzehn Schuh lange, und zwey Schuh breite Rinne von sauber abgehobelten Bretern verfertiget, die auf beiden Seiten und Enden eine Einfassung von einem halben Fuß hoch hat. Innen auf dem Boden der Rinne werden sechs gleich weit von einander entfernte, abgehobelte Lattenstücke in der Queere aufgenagelt., die Rinne unter eine Pumpe, in einem Winkel von etwa 28 bis 30 Grad gestellt, und die Mandeln sammt dem noch übrigen Unrath je zu halben Körben in das oberste Fach geschüttet, durch eine Person Wasser etwas schnell darauf gepumpet und durch eine andere Person sachte mit der Hand herumgerühret. Hiedurch werden die Mandeln in die untersten Fächer heruntergeschwemmet, so daß der leichte Unrath oben darüber wegschwimmt, und die Steine in den obersten zwey Fächern liegen bleiben. — Sind nun die Mandeln abgesondert und die Fächer meistens davon angefüllet, so läßt man die Rinne auf der einen Seite in die Höhe heben, das Wasser davon sachte ablaufen, die Steine auf die Seite werfen, die Mandeln herausnehmen, und auf Horden dünne ausgebreitet zum Trocknen in ein luftiges Zimmer bringen.

Sind die Mandeln völlig getrocknet so können sie sofort noch einmal in eine Bütte geworfen, und Wasser darüber geschüttet werden, da denn die kleinen und unreifen Mandeln, die durch das Austrocknen ganz leicht werden, meistens oben auf dem Wasser schwimmen, und abgegossen werden können. Die übrigen guten werden sodann mit einem stumpfen Besen herumgescheurt, und dadurch von allen an denselben ge-

denen feinen Wurzelfasern und dünnen trockenen Häutchen völlig gereiniget, und endlich, wenn sie wieder recht trocken gemacht sind, in wohlverwahrten Kästen oder Verschlägen, Stüb'chen und dergl. für den Mäusen, die ihnen sehr nachstreben, gesichert, und zum Gebrauch aufbewahret.

Jedoch kann diese letztere nochmalige Reinigung durch erneuertes Abschwemmen, abgekürzet, und der Endzweck näher und besser erreicht werden, wenn die getrocknete Mandeln auf eine Fruchtfegmühle geschüttet, und durch dieselbe sehr füglich gereiniget werden, da zugleich durch Stellung der Fegmühle mit einem alle drey Sorten nach Verschiedenheit ihrer Größe und Schwere können erhalten werden, indem die leichten und untauglichen am weitesten von der Mühle geworfen und abgekehret werden können, die besseren näher und die schwersten und größten Mandeln am nächsten vor die Mühle fallen: wobey man denn nicht die Mühe hat, sie zum zweytenmal durch Wasser zu reinigen, und auch dieser Frucht leicht nachtheilig ist, nach der Trocknung sie abermals zu netzen, und mühsam, sie wiederum vollkommen zu trocknen, auch nicht immer die Witterung im spaten Herbst oder Anfang des Winters so beschaffen ist, daß man bald damit zu Stande kommen könnte, und diese edle Frucht desto länger dem Mäusefraß ausgesetzt seyn müßte.

Uebrigens ist die **Vermehrung** dieser Erdfrucht ganz außerordentlich und Nichtkennern fast unglaublich, welches aber leicht daraus zu berechnen ist, daß eine Mandel im guten Boden

oft

oft bis 100, ja 150, neue Mandeln erzeugt. Herr Schweykert ärntete von einem Mäßchen, (der 16te Theil eines Simri) 40. Simri grüne Mandeln gehäuft gemessen, welche 40 Simri 17. bis 18. Simri getrocknete ausgemacht haben. — Noch weit höher aber und um die Hälfte mehr läßt sich ihr Ertrag bringen, wenn man die ersten Pflanzen frühzeitig, und zwar von der zweyten Hälfte des Merz an in temperirten Mißbeeten mit Glasfenstern oder mit Fenstern von Oel getränktem oder mit Scheinefett bereitetem Papier erziehet, daß man die Pflanzen im May, wenn keine Nachtfröste mehr zu besorgen sind, in das Freye verpflanzen und sogleich in Ableger zertheilen kann, da alsdenn um diese Zeit, wo die ins freye Land ausgesteckte Mandeln Ableger gewähren, schon die zweyte Verpflanzung von der ersten Anpflanzung durch eine Menge Ableger geschehen kann, und die Früchte beider Pflanzungen schon einen großen Vorsprung haben.

Der Gebrauch und Nutzen der Erdmandeln ist bereits schon bey ihrer ersten Bekanntwerdung und Erscheinung von solch großem Betracht, und wird in der Zukunft bey allgemeinem Anbau von solcher Wichtigkeit werden, daß sie die gesegnete Frucht heißen wird.

Der erste herrliche Nutzen ist, daß der aus denselben bereitete Caffee von solchem angenehmen Geschmack, Kraft und Güte ist, daß solcher die Stelle des indischen Caffee vollkommen ersetzen kann. — Allen bisher erfundenen und gerühmten oberwähnten Surrogaten des Caffees fehlte es an Oele, oder es wären Oelsamen, die

sich

sich zu einem solchen Trank nicht schickten. Der indische Caffee hat ein Oel, welches auf die Nerven drückt, und das unserm deutschen Blut nicht gesund ist. Zur Ernährung hat er nichts, schwächt aber unserere Lebenskräfte, indem er sie in allzugroße Thätigkeit setzt. Tausend Krankheiten würden zumal bey dem schönen Geschlecht nicht so gemein seyn: Tausend ihr Leben höher bringen: der Generation einen festen Körperbau anerben ꝛc. wenn es dem Uebermaas des indischen Caffees nicht so ergeben wäre, und ihn den Bewohnern seines Vaterländischen Clima überließe, wo die Natur Pflanzen und Körper zu einer solchen frühzeitigen Reife bringt, daß die elfjährige Frau Mutter wird, und die dreyßigjährige unserm hierländischen Alter von 70 bis 80 Jahren gleicht. — Welche Wallungen im Blute spührt nicht der Jüngling nach dem Genuß des indischen Caffees, bis endlich die Gewohnheit seine Erregbarkeit gegen dessen Reitze abstumpft und der Vorrath seiner Lebenskräfte allgemach geschwächt wird. Aber unser Erdmandel-Caffee hat ein Oel, das stärkt und nicht allzusehr reitzt, das unserm Körper Nahrung giebt, und nicht schwächt; und wer ihn ohne Vorurtheil trinkt, wird ihn so köstlich finden, daß er ihn wenigstens den geringern Sorten des ächten Caffees weit vorziehen wird: — und wie erwünscht ist es, daß auch der Landmann diese Schnabelweide seiner Hausfrau selbst erziehen kann, ohne daß er dafür einen Kreuzer auszugeben braucht. Wie wohl wird es der Familie kommen, wenn so mancher sauer verdienter Caffeegulden kann erspart, und zu andern waren Bedürfnissen der Familen angewendet werden. — Zudem wird bey demselben sehr viel Zucker gesparet, weil die Mandel an sich viel Süssigkeit

hat,

hat, und wer nicht sehr süß liebet, kann ihn ganz ohne Zucker trinken.

Bey dem Rösten der Erdmandeln zu Caffee ist vorzüglich dahin zu sehen, daß das darin befindliche Oel durch allzustarkes Feuer nicht verlohren gehe, und überhaupt dieselben nicht zu stark und nicht allzuschwach gebrennt werden. Im ersten Fall wird der Körper durch allzuvieles Rösten oder vielmehr Verbrennen in eine kraftlose Kohle verwandelt, und seines Oels, worauf im Grunde alles ankömmt, gänzlich beraubt. Im andern Fall aber, wenn sie zu wenig geröstet werden, entwickelt sich das Oel nicht gehörig. — Auch wird vorausgesetzt, daß sie zuvor durch Waschen gehörig gereiniget und alle Unsauberkeiten möglichst beseitiget, dann aber auch für die erforderliche Ab- und Austrocknung gehörig gesorget worden. Bey manchem Erdreich und Art der Bedüngung mag es auch sehr dienlich seyn, daß die Erdmandeln vor der Zubereitung zum Caffee zuvor abgekocht und alsdann wieder vollkommen getrocknet, um alle Cruditäten auszuziehen und zu beseitigen, hernach erst geröstet, gemahlen und auf die bekannte Weise gekocht werden.

Der 2te herrliche Nutzen der Erdmandeln ist das vortrefliche Oel, welches aus denselben kan gepresset werden, das so rein, helle, süß und wohlgeschmack ist, daß es allen bisher bekannten Oelen und selbst dem Provencer vorzuziehen ist, sowohl zum Speisegebrauch, als auch zum Brennen, da es wie Baumöl hell brennt, und nicht im geringsten dampft oder raucht.

Wel-

Welche eine Ersparniß macht nicht abermal diese Anwendung der segensvollen Frucht der Erdmandel sowohl für so viele Landfamilien als im Ganzen für den Staat? Wie viel Geld wird jährlich vor Baumöl aus dem Land geschickt? Wie hoch ist nicht oft der Preis auch nur des Rüböls, wenn heftiger Winterfrost oder späte Fröste des Frühjahrs oder Schlossen und Ungewitter diesem Gewächse nachtheilig werden, und es mißrathen machen? — Unsere Erdoliven liegen beschützt in der Erde: kein Meelthau, kein Hagel oder andere äußerliche ungünstige Zufälle beschädigen sie, und wir können jährlich auf einen sichern Ertrag bey ihnen rechnen.

Zum Oelpressen nun erwählet man die reifesten und vollkommensten Früchte, als welche das meiste Oel enthalten, die kleineren können zum Caffee gewidmet werden. Aber frisch oder jung geben sie das Oel nicht her; sie müssen wenigstes bis gegen das Frühjahr liegen, und wenn sie erst im zweyten Sommer nach ihrer Pflanzung zur Oelpresse kommen, so geben sie das meiste und schönste Oel. — Vieles Oel enthalten sie nicht, in Vergleich mit eigentlichen und blossen, Oelgewächsen, doch immer so reichlich, daß ein schöner Gewinn dabey zu berechnen ist. Auch ist die Quantität desselben, so wie bey andern Oelpflanzen, relativ, da sie sich nach der Beschaffenheit des Bodens, der Düngung, Witterung ꝛc. richtet. — Wegen der Operation des Oelpressens selbst ist denen der Sache an sich Kundigen mit mehrerm zu bemerken überflüssig, daß die Saamen, welche dem Oelpressen gewidmet werden, in einem verschlossenen Zylinder erwärmt werden müssen, wenn sie klein gestampft oder gemahlen

sind

sind, damit der Wasserstoff, welcher das Oel flüssig erhält, nicht verdunste, ja daß noch etwas Wasser zugesetzt werden müsse, um die Flüssigkeit zu befördern. Ohne diese practische Vortheile und proportionirte Beymischung bekömmt man weder die gehörige Quantität, noch bey vielem Saamen wirkliches Oel, wenn sie übrigens auch dasselbe reichlich enthielten.

3) Ferner wird die getrocknete Erdmandel einen ausserordentlichen Nutzen und Gewinn durch den häufigen Anbau derselben gewähren durch den ganz vortrefflichen Geist und Brandtwein, den diese Frucht giebt, dessen Güte und Wohlgeschmack dem Ruhm oder den Brandtwein aus Zuckersyrup kann gleich gemacht werden, wenn die Beymischung, Gährung und Brand gehörig und klüglich geleitet wird. Die Quantität kann zwar noch nicht genau bestimmt werden, weil man dieses neubekannte Produkt noch nicht in beträchtlicher Menge gezogen: es ist aber leicht zu erachten, daß ein Gewächs, das so viel Zuckerstoff, wie die Erdmandeln hat, und wie eine Kernfrucht kann geschroten und zur Fermentation gebracht werden, viel Geist oder Brandtwein geben müsse. — Nun berechne man zugleich den großen Ertrag dieser Frucht, die sich oft bis hundertfältig an sich vermehrt, ja die man durch Verpflanzung und Zertheilung der frühe erzogenen Hauptpflanze bis zu dreyhundertfältig (— eine ungeheure Vermehrung! —) bringen kann. Allein wir wollen bey einer etwanigen künftigen Aussaat, (die hauptsächlich für den Bauer ist, jene aber mehr für den Gärtner;) nur den sechsten Theil annehmen, und ihn von einem Malter nur funfzig Malter ärnten lassen, — und sollten es auch nur dreyßig

ßig Malter seyn, — so wäre gewiß der Gewinn ausserodentlich groß.

4) Zu Delikatessen, zum frischen Genuß, zum Nachtisch sind sie vortrefflich. Frisch geröstet übertreffen sie die Maronen und Castanien weit. Sie sind folglich auch zu vielen Speisen zu gebrauchen: denn sie ersetzen auch die Mandeln, die in wenigen Gegenden unsers nördlichen Clima können erzogen werden, und so oft durch die Frühlingsfröste nothleiden. — Sie geben besonders eine vortreffliche Mandelmilch, und werden sich Gesunden und Kranken desfalls schätzbar machen, wie denn die Erdmandeln in Spanien, da man sie sehr stark bauet, und besonders in Madrid in großer Menge zu ihrem beliebten Orgeade oder Mandelmilch consumirt werden. — Will man diese Früchte zum frischen Genuß lange grün erhalten, so füllt man damit Bouteillen an, verpfropft sie wohl, und hält sie im frischen Keller, oder hängt sie in einen vertieften Brunnen.

5) Für die Fütterung des Rindviehes zur Sommer und Winterszeit giebt uns dieses Segensgewächs eine neue vortrefliche Aussicht. Kann auch der Landmann erst im September seine Pflanzungen, wenn sie einmal ins Große gehen, als künstliche Wiesen von ein bis anderthalb Fuß hohen süßen und trefflichen Grases benutzen, und in etlichen Wochen darauf die Mandelärnte anstellen, so ist solches allerdings schon ein schöner Gewinn für seinen Viehstand. Allein es wird sich weiter zeigen, ob sie nicht öfter als einmal als eine künstliche Wiese ohne be-

trächt-

trächtlichen Abgang der Hauptfrucht sich benutzen lasse? Ferner sind die Oelkuchen von den ausgepreßten Mandeln sowohl ein treffliches Milchfutter zum Getränke für melkende Kühe, als auch ein gedeihliches Mastfutter für die Schweine, welche davon das delikateste Fleisch ziehen müssen. — Und wie einladend ist nicht dieser Erdmandelbau für den Landmann, da er so reiche Ausbeute gewähret und sich die Frucht wohl hundertfältig vermehret. Ohne Zweifel kann der kluge Landmann auch die Einrichtung mit dem Pfluge treffen, und diesen Mandelbau durch Aussäen bewerkstelligen, oder wenigstens wie die Kartoffeln, durch den Pflug in die Erde bringen.

Ferner werden weitere Versuche und Erfahrungen mit der Zeit lehren, ob nicht die Erdmandel anstatt der theuren Vanil zur Schokolade gut zu benutzen seyn werde, so wie sich noch mancher jetzt so ganz unbekannter Nutzen und Gebrauch an dieser vortreflichen und Segensvollen Frucht entdecken wird. Allein bereits veroffenbart sich an derselben ein so überschwenglicher Nutzen und Vortheil, daß es Pflicht eines jeden Menschenfreundes ist, zur Verbreitung und Anbau derselben alles mögliche beyzutragen, und die Staatswirthschaften darauf aufmerksam zu machen, besonders in Absicht auf den davon zu gewinnenden vortreflichen Caffee, um durch Verdrängung des Millionenraubenden und so mancher Gesundheit nachtheiligen indischen Caffees die inneren Statskräfte wieder zu sammlen, und einen Theil des Wohlseyns der Nachkommenschaft zu gründen.

Nach-

Nachricht von der Cyperwurzel oder Erdmandel, welche der Pariser Gelehrte Lasteyrie, im Bulletin Societé Philomatique und in der Decade Philos. Nro. 17. gegeben hat.

„Diese Pflanze pflanzt man in Spanien, vorzüglich im Königreich Valencia. In Ansehung der Form und des Geschmacks haben ihre Knollen Aehnlichkeit mit den Haselnußkernen, und man kann sie, wie diese, auch roh essen. Sogleich nach der Kornärnte pflanzt man sie, indem in einer Entfernung von 5 Decimeters (19 Zoll rhein.) Löcher gemacht werden, in die man etwa zehn Knollen wirft und leicht mit Erde bedeckt. Sobald sie eingepflanzt sind, bewässert man sie, und wiederholt diese Operation von Zeit zu Zeit, wie es freilich in einem spanischen Clima besonders nöthig ist. Hat die Frucht 1 Decimeter (3 Zoll 6 Lin. rhein.) erreicht, so wird sie gehäufelt, d. i. etwas Erde an derselben hinaufgezogen.

„In Madrid selbst wird die Cyperwurzel nicht gepflanzt, aber in Menge alda verzehrt, hauptsächlich zur Orgeade (Mandelmilch) genommen. Ich verschrieb mir daher einige derselben, und verpflanzte sie in die Gegend von Paris, wo sie wohl geriethen. Nur sind die Knollen kleiner ausgefallen, als sie in Spanien wachsen, welches wohl daher kommen mag, daß sie weder begossen noch gehäufelt worden waren; denn beydes darf — sollen sie die mögliche Größe erhalten — nicht unterlassen werden. Ueberdieß ist zu bemerken, daß ich den Fehler machte, sie in star-

kes

kes und zähes Erdreich zu pflanzen, da sie einen leichten und sandigen Boden fordern. Der Präreal (halb May und halb Jun. scheint der Monat zu seyn, der für das Pflanzen derselben am dienlichsten ist. Aber mühsam ist das Einsammlen, weil die braune Farbe der Hülsen und die Kleinheit der Frucht sie nicht leicht von den kleinen Erdschöllchen unterscheiden lassen. Folgenden Mittels, welches das sicherste und geschwindeste zu seyn scheint, bedient man sich in Valentia: Man zieht die Pflanze am Stängel mit den Knöllchen; wie die Kartoffeln mit der daran hängenden Erde heraus, und legt sie in einem Korb, oder ein Sieb, das man wiederholt ins Wasser taucht, und wieder herauszieht, bis nach und nach die Erde ganz abgeschwemmt ist.

„Da also diese Pflanze den Abgang der Mandeln ersetzt, so ist es den Landeigenthümern, besonders in den nördlicheren Gegenden, wo der Mandelbaum nicht im Freyen wächst, um so mehr zu empfehlen, da die Spanier ein aus Cyperwurzel gemachtes Getränke dem von Mandeln verfertigten vorziehen, es wenigstens erfrischend finden.“

Mittel wider die Hauptfeinde der Erdmandeln, der Maulwurfsgrille oder Werre und des Engerlings.

Da ich vorhin einiger schädlicher Insekten für die Erdmandel erwähnt, so wird es manchen Landwirthen, die in ein oder anderm Feld damit geplagt sind, nicht unangenehm seyn, wenn zugleich ein bewährtes Mittel wider dieselben an

die

die Hand gegeben wird, ob es schon in mehrern ökonomischen Schriften bekannt gemacht ist.

Was 1. den **Tausendfuß**, **Erdvielfuß**, (Julus terrestris L.) anbetrifft, der sich außer der Erde auch viel in faulem Holz aufhält, und ein blaulichschwarzer, bisweilen röthlicher, stricknadeldicker Wurm ist mit funfzig Paar Füßen, wenn er ausgewachsen ist, und der sich wie eine Spiralfeder als todt zusammenrollt, wenn man ihn anfasset, ist zwar nicht leicht zu vertreiben, aber zum Glück nicht häufig, und der Schaden, den er anrichtet, nicht sehr beträchtlich, da er nur hie und da eine Mandel anfrißt. Indessen darf man nur bey dem Umgraben eines Beetes etwas aufmerksam seyn, und wenn man ihn entdecket, tödten.

2. Der **Engerling** oder **Quade**, die Larve des Maykäfers, (Scarabaeus melolontha) — der bekanntlich ein dicker, träger, weißer Wurm ist, mit einem braunen Kopf, starken Freßzangen, und sechs Füßen, der zwey Jahre in der Erde frißt, bis er ein eyförmiges Gehäus von Erde um sich macht und sich darin verpuppet und zum Maykäfer verwandelt, — ist allem Wurzelwerk und Knollengewächsen sehr schädlich. Auch diesen kann man durch Achtsamkeit im Graben auffinden und tödten, oder den Hünern, Enten, Schweinen 2c. zur Speise vorwerfen.

3. Die **Maulwurfsgrille**, **Werre**, (Gryllus gryllo, talpa, Lin.) Der schädlichste Feind für alle Erdgewächse, kann am leichtesten mit Oel oder Fischthran getödtet werden. Man muß ihre Nester aufsuchen, da sie oft mit einer Familie

sie von zweyhundert beysammen sind. Solche kann man nicht besser, als nach einem starken Regen entdecken, da man ihre neugemachten Gänge wahrnimmt, denen man mit den Fingern nachfährt, bis dahin, wo sie sich tief in die Erde hinunter stecken. Alsdann macht man die Oeffnung oben weiter und drückt die Erde allda etwas fest zusammen; gießt hierauf etwa ein halbes Trinkglas voll Wasser, dann eine halbe Nußschale voll Fischthran oder anderes Oehl hinein, und wieder Wasser sachte nach, bis das Loch voll ist. In wenigen Minuten, wenn das Wasser versunken ist, kommen sie heraus, um Luft zu schöpfen, da man sie sodann leicht tödten und am geschwindesten mit einer Scheere zerschneiden kann. Oefters aber ersticken sie schon in ihren Löchern, wenn sie das Oel trifft, oder bleiben sogleich todt vor denselben liegen. Man kann mit ein oder zwey Schoppen Fischthran oder Oel, das keine große Kosten macht, Morgen Landes von diesen schädlichen Insekten befreyen, wenn man den Sommer hindurch sorgfältig nachsiehet. — Auch bey Umgrabung der Erde, da sie sich meist nahe an der Oberfläche derselben aufhalten, kann man sie leicht entdecken und tödten.

Noch ein neuer und vortrefflicher deutscher Stellvertreter des indischen Caffee, oder der Caffee von der Erdnuß oder Erdeichel, Lathyrus tuberosus Lin. Von J. L. Christ.

Ein glücklicher Irrthum wird hier der Schöpfer eines neuen vortrefflichen Caffee; und ob

ob ich schon im vorigen Jahre dem Publikum den Caffee aus Erdmandeln bekannt gemacht, und aus reiner Absicht — zur Gesundheit des deutschen Bluts, und zu Ersparung einer enormen Geldsumme, die jährlich für indischen Caffee über Meere fliegt, — angepriesen habe (der auch seinen Ruhm behaupten wird), so drang mich doch mein deutscher Patriotismus, auch dieses delikate Caffee-Surrogat bekannt zu machen, da zumal die Pflanze weit und breit bekannt und zu finden ist, fast überall wächset, und in vielen Gegenden als ein vortreffliches Gemüse, ja in Holland als eine Confiture genossen wird. —

Es mußte sich wunderbar fügen, daß drey verschiedene Freunde, einer in Thüringen, ein anderer in Böhmen, und ein dritter im Clevischen, bey Bekanntmachung meines vorjährigen Traktats von den Erdmandeln, welchen der Buchhändler den Zeitungen einverleiben lassen, in einerley Irrthum geriethen, und — ehe ein jeder die Abhandlung zu Händen bekam, — vermeinten, diese Erdmandel sey die ihnen bekannte Erdnuß oder Erdeichel, die auch bey einigen Botanikern wirklich Erdmandel genennet wird. Ein jeder bereitete sogleich diese Erdnuß zu Caffee, und ein jeder wurde von der Vortrefflichkeit dieses Caffee überrascht. Sobald sie durch den Traktat und den Anblick des Kupfers von den ächten Erdmandeln ihren glücklichen Irrthum eingesehen, machten sie mir solches bekannt, und mich auf jene Pflanze der Erdnuß aufmerksam.

Es ist billig, daß ich die Stellen in diesen Briefen, die hierauf Bezug haben, anführe, da sie zumal eine nähere Kenntniß dieser Pflanze, und

und vieles Wissenswürdige von derselben zum Voraus mittheilen.

Der erste Brief war von einem verdienstvollen Manne und Gelehrten zu Ohrdruff bey Gotha, worin er unter andern schrieb:

„Nachdem ich sowohl im Reichsanzeiger, als auch in verschiedenen politischen Zeitungen und periodischen Schriften eine kurze Beschreibung Ihres Caffe von Erdmandeln gelesen; so machten die angezeigten Eigenschaften dieses Erdgewächses, das in unsern thüringischen Gegenden ganz unbekannt ist, in mir die irrige Vorstellung, als seyen unter denselben nichts anders, als die in Deutschland allenthalben bekannten Erdnüsse zu verstehen."

„Um einen Versuch zu machen, bestellte ich bey einem Schäfer, der neben einem gepflügten Lande hütete, eine Parthie dergleichen durch den Pflug aufgeworfener Erdnüsse. Vor 14 Tagen brachte mir dieser träge Mensch nicht mehr als 7 Stück dieser Erdfrucht, unter welchen nicht mehr als 4 Stück unbeschädigt, das fünfte und kleinste Stück vom Keim entblößt, und die zwey übrigen Stücke vom mehresten Mark ausgeschnitten oder ausgefressen waren. Allesamt aber, weil sie schon etliche Wochen frey an der Sonne und Luft mochten gelegen haben, waren schon vertrocknet, verschrumpft, und die leztern einer hohlen trockenen Schale ähnlich. Verdrießlich über eine solche Wenigkeit legte ich die vier vollkommenen Stücke in meinen Garten, weil sie bedeckt, und zwischen der Frucht zu wachsen pflegen, zwischen zwey Reihen Zwergbohnen, die

 nun

nun auch in der Erde wieder frisch und aufgelaufen sind; die drey übrigen und kleinsten Stükke aber schnitt ich in Würfel, röstete sie wie Caffee, und fand, daß die ausgehöhlten, die des Kerns beraubt waren, fast zu Kohlen verbrannten, ehe die Stücke der ganzen Erdnuß sattsam geröstet werden konnten. Diese Umstände muß ich in der Absicht bemerken, damit Sie einen Schluß, theils auf die Wenigkeit, theils auf die Gebrechen des Pulvers machen können."

„Um nun nur einigermaßen diesen vermeinten Erdmandeln einen Geschmack und Versuch für drey Personen abzugewinnen, ward zu 5 bis 6 Tassen ohngefähr ⅓ leicht gebrannte Carotten hinzugethan, welches zusammen einen Löffel voll Pulver gab, und wie Caffee zubereitet wurde."

„Wie erstaunten wir, als wir hieran einen solchen Trank fanden, der dem allerstärksten Caffee an Güte, Kraft, brauner blinkenden Farbe, und vornehmlich an Gleichheit des Geschmacks beykam. Doch, was sage ich: beikam? ⸗ ⸗ der ihn vielmehr bey weitem übertraf, so, daß selbst der levantische Caffee in allen Beziehungen ihm gewiß nachstehen muß. Dessen nicht zu gedenken, daß dieser Trank ein besonderes Wohlbehagen und Stärkung dem Leibe gab. O wie segneten wir da Ihre rechtschaffene Gemeinnützigkeit! Wie prießen wir die Vortrefflichkeit und Vorzüge dieses Tranks!" ⸗ ⸗

„Erst gestern Abend haben Sie durch Ihre gemeinnützige Schrift von Erdmandeln uns von unserm Irrthum geheilt. Diese Schrift habe ich schon vor etlichen Wochen von einem Freunde,

dem

dem ich den Auftrag gab, sie mir zu besorgen, erwartet, und erst gestern Abend empfangen, worinnen ich meinen irrigen Wahn gleich am Anblick der 2 Kupferstiche, noch mehr aber aus dem Inhalt selbst ersahe!"

„So gewiß Sie mit mir meinen irrigen Wahn belachen werden, für so wichtig werden Sie auch mit mir diese neue Entdeckung halten. Abermal ein neuer Stellvertreter des indischen Caffees! — und zwar von so herrlichen Tugenden, als ich bereits gemeldet habe, denen aber ich noch einige besondere Vorrechte zueignen muß, ohne den Vorzügen der Erdmandeln zu nahe zu treten."

„Die Erdnüsse haben die Eigenschaften, daß sie allenthalben in Deutschland wachsen, fortkommen, und sogar als ein Unkraut unter der Saat angesehen werden. Sie gedeihen in jedem Boden, freylich in einem vorzüglicher als in dem andern; sie trotzen den härtesten Wintern und Frösten. Auch das Kraut ist ein herrliches Futter und Mastung des Viehes. Auch werden sie roh von Menschen genossen, gebraten, gekocht und gesotten. Sie lassen sich sowohl durch ihre Knollen, als auch durch den Saamen oder ihre Wicken reichlich vermehren. Ihre Blumen duften Wohlgeruch und ergötzen das Auge."

„Wie gut sie allenthalben fortkommen, will ich nur aus der Beschaffenheit unseres Bodens allhier darthun. Unsere Stadt hat eine Flur, die in der Länge gerne 5½ Stunde enthält. Der Thüringer Wald mit seinen hohen Gebürgen, und

himmelhohen Felsen liegt hinter uns gegen Süden, und gegen Morgen noch 2 Berge, deren einer sich gegen Norden neiget, von wo aus man in das ganze platte Sachsenland, und mit Fernröhren bis an die böhmischen Waldungen, und zur Linken bis an den Harzwald hinschauen kann, welche beyde Wälder mit dem thüringischen in einiger Kommunikation stehen. Drey Stunden weit reicht nur der Ohrdruffische Wald bis an die Hessische (Schmalkaldische Gränze.) Eine kleine halbe Stunde außer dem Walde nach Norden hin, liegt die kleine Stadt in einer weiten Pläne, und 2 Stunden lang erstreckt sie sich bis an das Erfurtsche Gebiet."

„Nun denken Sie sich, wie vielerley Erdreich hier seyn muß! : : Anhöhen, Plänen, felsiger, kiesiger, sandiger, lehmiger, thoniger, lockerer, fester, schwarzer, feuchter, nasser, trockener Boden: Flugerde, Faulerde ꝛc. — Tritt man in den Wald auf umgeworfene Erde, so findet man das Gewächs der Erdnüsse, wiewohl nur einzeln von den Vögeln hingetragen. Auf Anhöhen und Plänen, in allerley Boden oder Erdarten blühet diese schöne Wicke: auf Anhöhen am meisten. Ein Beweiß, daß dies Gewächs allenthalben fortkommt: an einem Orte besser, als am andern."

„Nur kömmt nun alles auf Versuche an, wie und auf welche Art wird dies Gewächs so behandelt, daß man es abgesondert, und in Menge zur Bedürfniß eines Getränkes behandeln, warten, und mit großem Wucher vermehren kann? : : Wie soll man es machen, daß es seine Nüsse nicht so tief lege, damit man sie ohne

viele

viele Mühe aus der Erde herausnehmen könne? : : In welchem Boden legen sie die Nüsse nicht so tief? : : im festen oder lockern? : : Sollte man da nicht Sachverständige zu Rathe ziehen, selbst aber sowohl mit den Knollen, als auch mit dem Saamen Versuche anstellen? : : Die Sache verlohnt sich gewiß der Mühe, daß man Andere zu Versuchen aufmuntere."

„Was meine Kenntniß von diesem Gewächs anbelangt, will ich hier beyfügen. Der Name desselben ist, so viel ich noch von meiner Jugend her mich erinnern kann, auf lateinisch, oder vielmehr griechisch Lathyrus arvensis, dessen bin ich mir noch bewußt aus Zornii Botanica in 4to, die ich in meines sel. Vaters medizin. Bibliothek benutzte. Ohne Zweifel ist dieses Wort entsprungen aus λανθανω, oder λαθω, lateo occultus, und υϱιον, favus. Der deutsche Name wird entweder hergenommen von Wurzeln, Erdnüsse, Grundeicheln, oder vom Kraut und Saamen: Wasserwicken, rothe Wicken. Bemeldter Zorn sagte, daß man dies Gewächs theils durch die Wurzeln, theils durch die Wicken fortpflanze, nur mit dem Unterschied, daß sie, durch den Saamen gezeugt, erst im andern Jahre die Erdfrucht bringe. Er erzählt, daß sie in Holland auf den Märkten als ein Gemüß und Leckerbissen in die Küchen der Reichen verkauft würden." —

„Hiebey fällt mir ein, daß, als ich ehemels in einer adlichen Familie speißte, wo eine gar vortreffliche Suppe aus diesen Erdnüssen genossen wurde, von einem Jäger versichert ward, daß sie statt der raren Trüffeln dienen könnten, sowohl des Geschmacks, als auch der Wirkung nach,

nach, indem sie, wie diese, die Natur stärk-ten ꝛc."

„Der Gestalt nach gleichen sie fast den runden und länglichen Radieschen, nur daß sie etwas flacher sind, und an Farbe sind sie auswendig schwarz, inwendig von süßem Fleisch, von der Vestigkeit eines harten Rettigs. ꝛc. ꝛc."

Wenige Tage nach diesem erhaltenen interessanten und meine ganze Aufmerksamkeit spannenden Briefs schrieb mir ein würdiger Geistlicher aus Böhmen, aus Meronitz, über den nämlichen Gegenstand, und ganz ähnlichen — glücklichen — Irrthum folgendes in lateinischer Sprache:

„Opus Tuum de amygdalis terrestribus seu Cypreo esculento avidissimus fui mihi procurare, ut fructum hunc noscere et methodum colendi scire valeam; sed longior mora se protaxit, quam ut libellum hunc acceperim. Heus! secundum notitiam ex Novalibus non alium putabam hunc fructum esse, quam hunc, quem vulgo hic Erdnüsse nuncupant."

„En mihercule! curabam hunc fructum subterraneum effodi sub initio hujus mensis, et vix non eandem formam cum Amygdalis in libello annotatis habuit. Sed tamen non in eadem quantitate 5 vel 6 ad summum fructus reperi. Nihilominus curiositas me eo perduxit, bubulcorum, qui dum porcos vident, quod terram effodiant, immediate accurrunt et porcos repellunt et fructum hunc subterraneum effodiunt, crudum vel assum commedunt."

„Hic

und treibt viele schwache, kriechende, dreieckige, ohngefehr einen Schuh lange Stämme. An jedem Blattstiele sitzen zwei kurze, eyförmige Blätter, zwischen welchen eine zwiefache Gabel herauskömmt, womit das Gewächs sich um andere herumschlingt. Die Blattansätze sind schmal und spitzig. Die Blumen, welche traubenweise von fünf zu fünf beisammen sitzen, sind hochroth, und haben einen angenehmen Geruch.

So schädlich diese Pflanze auf den Aeckern ist, indem sie mit ihren, an den Ranken befindlichen Gabeln sich um die Stämme der Feldfrüchte schlingt, und dieselben im Wachsthum hindert; so nützlich ist sie hingegen auf den Wiesen, da der ganze Stamm von Pferden, Rindern, Ziegen und Schaafen sehr gerne gefressen wird, und sonderlich leztern als ein am stärksten reinigendes Kraut sehr wohl bekommt. Daher den Landwirthen nicht genug zu empfehlen, daß sie solche auf ihre Wiesen bringen, welches am besten und geschwindesten geschehen kann, wenn man die Kollen auf dieselben, und zwar etwas tief in die Erde steckt. Die trocknen Wiesen sind hiezu bequemer als die nassen.

Von den Aeckern kann dieses Gewächs am leichtesten durch die Schweine vertilgt werden, welche die Wurzeln als einen Leckerbissen aus der Erde wühlen.

An vielen Orten sind die Erdnüsse auch den Menschen eine Delikatesse. Sie werden nach der Aerntezeit aus dem Boden genommen, und man sezt sie abgekocht, wie Wassernüsse mit bei der Mahlzeit auf. Sie können in theuren Zeiten

statt

14. Ackernuß. Lathyrus tuberosus.

Mit vielblumigen Blumenstielen, zweyblätterichten Gabeln, ovalen Blättchen, und einem Stamme, welcher zwischen den Knoten nackend ist; Lathyrus pedunculis multifloris, cirrhis diphyllis; foliolis ovalibus, internodiis nudis. Linn. Syst. Veg. p. 552. Sp. Pl. p. 1033 Hort. Cliff. 367. Hort. Ups. 216. Roy. lugdb. 364. Dalib. paris 217. Gort. belg. 207. geltr. 421. Sauv. monsp. 194. Gauan. monsp. 369. Gmel. Sib. 4. p. 6. Mill. Dict. n. 10. Pall. It. 1. p. 319. Pollich. pal. n. 678. Mattuschk. Siles. n. 435. Lathyrus scapis multifloris, foliis ovatis, capreolis trifidis. Hall. helv. n. 435. Lathyrus arvensis. Riv. tetr. t. 42. Lathyrus arvensis repens tuberosus. C. Bauh. pin. 344. Arachidna Theophrasti. Colum. n. ecphr. 301. 304. Terrae glandes. Dod. pempt. 550. cereal. 168. Apios. Fuchs. hist. 131.

Diese Pflanze wächst nicht nur auf bergichten Aeckern unter dem Getraide, und auf Feldern in den Niederlanden, sondern auch um Genf, und in der Tartartarey, so wie in Deutschland, in der Schweiz und in verschiedenen Gegenden Frankreichs wild. Man nennt sie insgemein wegen ihren knolligten Wurzeln, Erdeicheln. Einige halten sie auch für die Arachidna des Theophrasts, und wieder einige für die Dudaim der Hebräer. In Frankreich nennt man sie Glands de Terre, in England Pease-Earth-nuts, in Holland Muizen met Staarten, und in Deutschland Erdnuß: Saubrod, Erdfeigen, Erdmandeln und Erdmäuschen. — Ihre Wurzel ist voll Knoten, hat eine braune Farbe,

und

und treibt viele schwache, kriechende, dreieckige, ohngefehr einen Schuh lange Stämme. An jedem Blattstiele sitzen zwei kurze, eyförmige Blätter, zwischen welchen eine zwiefache Gabel herauskömmt, womit das Gewächs sich um andere herumschlingt. Die Blattansätze sind schmal und spitzig. Die Blumen, welche traubenweise von fünf zu fünf beisammen sitzen, sind hochroth, und haben einen angenehmen Geruch.

So schädlich diese Pflanze auf den Aeckern ist, indem sie mit ihren, an den Ranken befindlichen Gabeln sich um die Stämme der Feldfrüchte schlingt, und dieselben im Wachsthum hindert; so nützlich ist sie hingegen auf den Wiesen, da der ganze Stamm von Pferden, Rindern, Ziegen und Schaafen sehr gerne gefressen wird, und sonderlich leztern als ein am stärksten reinigendes Kraut sehr wohl bekommt. Daher den Landwirthen nicht genug zu empfehlen, daß sie solche auf ihre Wiesen bringen, welches am besten und geschwindesten geschehen kann, wenn man die Kollen auf dieselben, und zwar etwas tief in die Erde steckt. Die trocknen Wiesen sind hiezu bequemer als die nassen.

Von den Aeckern kann dieses Gewächs am leichtesten durch die Schweine vertilgt werden, welche die Wurzeln als einen Leckerbissen aus der Erde wühlen.

An vielen Orten sind die Erdnüsse auch den Menschen eine Delikatesse. Sie werden nach der Aerntezeit aus dem Boden genommen, und man sezt sie abgekocht, wie Wassernüsse mit bei der Mahlzeit auf. Sie können in theuren Zeiten statt

statt des Brodes gebraucht werden, erregen aber zu viel genossen, Blähungen. Das daraus destillirte Wasser hat einen angenehmen Geruch, und wird oft für Rosenwasser verkauft und verbraucht. Aus den Blumen holen die Bienen Honig und Stoff zu Wachs.

H. G. Grafens von Mattuschka Flora Silesiaca II. Th. S. 140. beschreibt sie also: 523. Lathyrus tuberosus, Erdnuß, Ackernuß, Saubrod, Schweinbrod, Erkelnüsse, Erdnüßchen, Knollwurz, Erdmäuschen, Erdfeigen, Erdeicheln, Grundeicheln, Ackereicheln, Erdmandeln, Sandbrod.

Auf bergichten Aeckern, unter dem Getreide auf den Feldern: blühet im Junius und Julius ꝛc. Die Wurzel ist voll Knoten, hat eine braune Farbe, und treibt viele schwache, kriechende, dreykantige, ungefehr 1 Fuß lange Stengel. An jedem Blattstiele sitzen 2 kurze eyförmige Blätter, zwischen welchen eine zweyfache Gabel hervorkommt, womit das Gewächs sich um andere herum schlingt. Die Blattohren an den Anwachswinkeln sind schmal und spitzig. Die Blumen, welche traubenweise zu 5-9 beisammen sitzen, sind hochroth, und haben, einen angenehmen Geruch, ꝛc. ꝛc.

Herr von Hochberg in seinem adelichen Landleben sagt kürzlich von ihr: Erdnüsse, Erdeicheln, Glans terrestris, Pseudo apios, Astragalus Arvensis — hat ein Kraut wie Feldwicken oder Linsen mit einer schönen purpurfarbenen Blüte. Im Julius bringen sie Schoten und darinnen Saamen, wie die kleinen Erbsen:

wachs

wachsen überall auf den Feldern: die Wurzeln sind rund und fasicht, gut zu essen, und bedürfen geringe Wartung, wo sie nur mürben Grund finden. Man kann sie von dem Saamen und der knolligten Wurzel fortpflanzen. Wo sie einmal hinkommen, wachsen sie gerne fort.

Sie sind sehr fruchtbar: sind einer mäßigen, trockenen und warmen Natur: werden gegessen, und von den Holländern gesotten, oder in der Asche gebraten: öffentlich verkauft, und begierig verzehrt. Sie geben keine böse Nahrung: sind lieblich am Geschmack ꝛc.

Noch findet sich in einem sehr alten Kräuterbuch des weyl. Frankfurtischen D. et Physici Ord. Adami Loniceri, mit Kupfern — diese kurze Beschreibung davon; **Erdnuß oder Säubrod**: Graece ἄπιος, Latine Apios, Chamaebalanus und Isachas, vulgo Panis porcinus: Nux terrae und Raphanus sylvestris. Italice Pan porcino. Gallice Pain de Pourceau genannt. **Erdnuß** ist nach aller Gestalt ein Legumen oder Hülsengemüß. Die Wurzel ist etwas dick, länglicht, wie kleine Rüblein, Erdfarb, inwendig weiß, eines Kestengeschmacks, hangen etwa drey oder vier Nüßlein, wie lange Feigen an einem dünnen, Faden, tief in Lettengrund verborgen, werden mit den Pflügen gefunden: die Schweine wühlen heftig darnach. — Im Brachmonat bringen sie lieblich wohlriechende rosinfarbene Blumen, gestallt wie Faselen, das Kraut ist formirt wie die Wicken: wächst gern in Waizen und Gerstenäckern.

Die

Die fernern genauern Erfahrungen, Versuche und Beobachtungen dieser interessanten Pflanze nun erstrecken sich auf ihre Beschaffenheit, Wuchs und Pflanzung, und dann auf den Nutzen und Gebrauch ihrer Wurzeln oder Knollen zu verschiedenem Genuß, und besonders zum Caffee.

Ihre Beschaffenheit und Gestalt

macht die beygefügte Kupfertafel nach Kraut und Wurzel kenntlich. Es ist ein Knollengewächs, dessen Wurzeln sich in verschiedene Formen bilden, wie bey den Kartoffeln die Gestalten und Formen immer etwas von einander abweichen. Auf der Kupfertafel finden sich 3 Knollen, wovon die zwey kleinern solche vorstellen, die sich meist im wilden Zustande bilden, wenn sie nämlich von sich selbst auf den Aeckern, unter dem Getreide, auf Wiesen oder sonst wachsen: die mittlere größere aber formirt sich in diser rettigartigen Form meist bey der Cultur in Gärten. Ihre Größe im wilden Zustande ist verschieden, und richtet sich überhaupt, wie leicht zu erachten, und nach der mehr oder mindern Güte des Erdreichs, worin sie wachsen. Sie sind theils wie eine welsche Nuß groß, theils auch nur wie eine Haselnuß. Diese kleinen sind dann zur Fortpflanzung ganz dienlich, und die großen werden verspeißt. Bisweilen giebt es auch runde darunter, und diese sehen den kleinen Trüffeln ganz ähnlich, wenn die Wurzel von jenen weggebrochen ist. Allermeist machen diese Knollen wegen der etwas langen Wurzel, da sie an einem Ende und an dem entgegengesetzten einige Fasern zum neuen Keimen haben, eine besondere, einer sitzenden Maus ähnliche Gestalt, und da zugleich ihre

ihre Rinde schwarz ist, so werden diese Knollen bey dem gemeinen Manne häufig, (besonders im Clevischen) Erdmäuse genannt. Bey einem geflissentlichen Bau in Gärten, in gutem gedüngten und lockern Boden werden sie viel größer, und bekommen häufiger eine rettigartige Gestalt, wie die mittlere Figur auf der Kupfertafel zeigt. Diese Wurzelknolle hat auch wirklich vieles mit einem Rettig gemein. Ihre äußere schwarze Haut hat eben die Dicke der Schale eines Radieschens, und wenn sie gesotten ist, so läßt sie sich im Ganzen eben so schälen und abziehen, als die Haut oder Schale der Radiese. Ihr inneres Fleisch ist schneeweiß, wie das der Radiese, hat aber nichts herbes in ihrem Geschmack, sondern vielmehr etwas sanftes und angenehmes, daher sie auch von Leuten roh gegessen werden, deren Gaumen eben von wenig Leckerbissen verfeinert ist. Indessen macht sich das Mark oder Fleisch erst durch die Zubereitung vermittelst des Feuers genießbar, und vielen zu einer wahren Delikatesse. Chemisch ist diese Knolle noch nicht untersucht worden: sie verräth aber viel Oel in ihren Bestantheilen zu haben. Das Fleisch ist etwas härtlich, und härter, solider, als das eines Radieses. Wenn es verdirbt, so wird es gelb, und nimmt eine Farbe an, die von seinem Oele zeugt.

Jede Knolle hat an dem einem Ende, so man das vordere nennen könnte, einen Büschel von Fasern und Würzelchen, welche die Keime zur neuen Befruchtung und Fortpflanzung enthalten, und treiben sowohl die Samenstengel in die Höhe durch die Erde, als auch neue Wurzeln, um sich durch die Frucht selbst in der Erde fortzu-

zupflanzen; zwar wie die Kartoffeln, oder Erdbirne, doch mit dem Unterschied, daß sie nicht, wie die Kartoffeln, die Keime an der Knolle vertheilt haben, sondern vorne am Kopfe beysammen liegen.

Das Kraut oder die Stengel, wodurch diese Pflanze den Saamen zu ihrer Fortpflanzung treibt, ist ein wahres Wickengewächs, nach Stängel, Blatt, Häkchen, Blüte, Schoten und Körnern, wie solches alles auf der rechten Seite der Kupfertafel anschaulich gemacht ist. Alle diese Theile aber sind zart, und unter dem Wicken- oder Erbsengeschlecht von den kleinen. — Seine Blüte und Blumen, welche Ende Juni, und den Julius hindurch zum Aufbruch kommen, erscheinen in Bouquets schöner, rother, wohlriechender Blumen, welche Schoten zurücklassen, worin 4 bis 7 wickenförmige, walzengestaltige Körner erwachsen, die im September zeitigen, und eben dem Schicksale und dem Verderben durch den Erbsenkäfer unterworfen sind, wie unsere Kocherbsen. Bey dem unerhört trocknen Sommer des vorigen Jahres fand ich sehr viele dieser Erdnußwicken mit dem Erbsenkäfer angefüllt. Diese krochen, außer ihrer sonstigen Periode, wenige Tage nach der Reife dieser Wicken aus, da sie sonst über Winter in den Erbsen schlummern, und erst im Frühjahr sich völlig verwandeln, und ihre Wiege verlassen. — (Dieses schwärzliche Käferchen ist meist den Oekonomen und Landwirthen leider allzuwohl bekannt, ob es schon erst seit noch nicht langen Jahren aus Amerika zu uns gekommen, und wahrscheinlich durch ein Schiff, worauf ein Nest alter, mit solchen Käferchen angesteckter, Erbsen gewesen, nach Europa

ropa gebracht worden. Es gleichet dem kleinen grauen Rüsselkäfer (Curculio) und hat weiße verlängerte Flecken auf den Flügeldecken. Es paaret sich im Sommer zur Zeit der Erbsenblüte, und legt seine kleinen Eier in die jungen und noch zarten Erbsen. Sind solche reif, so scheinen sie anfänglich ganz unverdorben zu seyn: wenn man sie aber untersucht und aufmacht, so findet man ein weißes Würmchen darinnen, das die Larve des Käfers ist, und schwimmen sie groß und klein auf der Suppe. Gewöhnlich bleibt sonst das Würmchen in der Erbse den Winter hindurch, und nähret sich von ihrem Mark; und wächst, bis es im Frühjahr die Erbse ausfüllt, da es sich denn verwandelt, und das alsdann schwärzlich durchscheinende zirkelrunde Plättchen an der Erbsenhülse durchbeißt, und als ein Käferchen zum Vorschein kommt. — Um nun diesen ungebetenen Gast, der unsere Erbsenspeise verunreiniget, und endlich diesen nützlichen Hülsenfrüchtenbau gar aufheben dürfte, sich vom Halse zu schaffen, so wiederhole man, wegen Wichtigkeit der Sache, das bey einer andern Gelegenheit bereits bekannt gemachte Mittel, die angesteckten Saamenerbsen zur Aussaat zu bereiten, und die Käferbrut darin zu tödten: Man nehme zu einem Simri oder vierten Theil des Malters (sind etwa 50 Pfund Erbsen) 4 Hände voll frischen ungelöschten Kalk, der nicht über 3 Tage alt, wenigstens nicht zu Staub verfallen ist, sondern noch seine völlige Kraft hat. Dieser wird zu Körnern, ohngefähr Bohnen groß, zerklopft. Dazu nimmt man eben so viel Asche und halb so viel gewöhnliches Küchensalz. Die Erbsen werden einer flachen Hand hoch auseinander gelegt, mit der Gießkanne begossen, und durch und durch naß gemacht. Zu

diesem

Wasser aber wird 4 Loth aufgelößtes Kupferwasser oder Vitriol gemischt, den man des Tages zuvor mit heißem Wasser aufgießt, daß er zergehet. Sind nun die Erbsen also begossen, und durch und durch naß, so wird der Kalk, die Asche und das Salz darüber gestreuet, und fleißig durcheinander geschäufelt. Ist nun diese Mischung, worauf vieles ankommt, wohl verrichtet, daß jede Erbse ihren Antheil von der Beitze bekommen, so werden die Erbsen wider die Wand oder auf einen Haufen gesetzt, und 8 bis 12 Stunden lang also aufeinander gelassen. Diese Einkalkung geschiehet also des Abends, wenn man den folgenden Morgen säen will, oder frühe Morgens, wenn den Nachmittag soll gesäet werden. Fällt aber etwas unvermuthete Hinderniß ein, so werden die Erbsen dünne auseinander gebreitet, und getrocknet, da sie sich alsdann lange gut erhalten.

Die Erdnuß wurzelt in ihrem wilden Zustand und Selbsterzeugniß sehr tief in den Boden, daher sie der größten Kälte, der Ueberschwemmung, der Hitze und Trockene und anderem Ungemach trotzet. Wenn man sie auf den Aeckern gegen den Herbst, wenn die Stengel der Erdnuß gelb werden, ausgräbt, so zeigen sich zuerst 2 oder 3 kleinere Knollen, alsdann tiefer kommen die größern. In Böhmen glaubt man, daß die Erdnüsse, so lange es nicht donnere, nicht so tief lägen, aber nach einem Donnerwetter senken sie sich tiefer. Es ist aber leicht zu erachten, daß um diese Zeit die Wurzeln stark zunehmen, und sich tiefer ziehen, so wie sie sich auf die Seiten ausbreiten.

In Westphalen, im Clevischen, im Bergischen,

gischen, da man sie gewöhnlich Erdeckel (Erdeichel) nennet, wie in Holland Aerdackers, wachsen sie unter andern sehr häufig. Am meisten trifft man sie in den Weizenäckern an, wo sie wegen dem guten Bau und Dung am stärksten wuchern. Der Landmann siehet sie zwar ungerne; einestheils wegen dem Nachtheil an den Früchten, und anderntheils, weil die armen Leute, welche sie zum Verkauf aufsuchen, den Acker verwühlen, und ihn durch ihr Hacken ungleich machen.

Allein es verdienet diese Pflanze mehr als zuviel.

Den Bau und die Cultur

in Gärten und auf wohl zubereiteten Aeckern. — Die Anpflanzung geschiehet theils durch den Saamen, theils durch die Wurzelknollen. Bey beyden Pflanzungsmethoden muß das Land wohl gedüngt und gut zubereitet werden. Denn obschon diese dauerhafte Pflanze auch wild wächset, und in allerley Erdreich gut thut, in schwerem und leichtem, in fettem und magern Boden; so ist doch leicht zu erachten, daß sie in einem ihr anständigen guten Boden weit besser gedeihet, als in einem schlechten, und in jenem weit mehrere Knollen ansetzet, die größer, besser, zarter und delikater sind, als im geringen Lande. Ein lockerer, frischer, reicher und tiefer Boden, eine schwarze Erde, ist ihr am beliebtesten, sie trägt darinnen außerordentlich schöne, große und viele Knollen und reichlichen Saamen. — Will man nun

durch den Saamen

oder die Erdnußwicken seine Anpflanzung machen, so hat es damit, wie bey den Knollengewächsen überhaupt, diese Bewandniß, daß der Saame im ersten Jahre nur die Knollen erzeugt, welche für das zweyte Jahr zur Erziehung der zu ärndtenden und genießbaren Knollenfrüchte tauglich sind. Dieser Saame kann nun nach wohlbereitetem Lande entweder ausgesäet werden, oder man legt ihn in ein Gräbchen. Es kömmt nun darauf an, ob die aus dem Saamen erwachsenen kleinen Erdnüsse in eben demselben Lande oder Stück Acker bis in den Herbst des zweyten Jahres sollen liegen bleiben, oder aber im ersten Herbste ausgehackt und in ein anderes Land zur Vermehrung geleget werden sollen. Beydes läßt sich thun: letzteres ist mit etwas mehr Mühe verknüpft, aber dennoch besser und nützlicher. Das Land bleibet reiner von Unkraut, man kann die Stecknüsse ordentlicher und gleicher legen, und die Erde bleibt lockerer, bringt also mehr und größere Früchte. — Will man den Saamen in der Absicht säen, die jungen Saamenknöllchen auf den Herbst herauszunehmen und auf ein frisch zubereitetes Land zu bringen, so darf der Saame nicht dichte, sondern so ausgestreuet werden, daß ohngefähr eine Saamenwicke 3 Zoll von der andern zu liegen komme. Sie müssen alsdann tief eingeegget werden, daß sie wenigstens mit 2 Zoll Erde bedeckt sind. Diese Aussaat kann entweder im Herbst geschehen, oder man muß frühe im März dazu thun, oder so bald man nämlich im Frühjahr in den Boden kann; zu dem Ende es gut und nöthig ist, daß das Land im Herbste zurecht gemacht, gedüngt, gegraben und geebnet

werde

werde. — In jedem Fall aber, es werde im Herbste oder im Frühjahr der Saame gesäet, so geht er erst nach 4 Wochen auf.

Will man aber den Saamen in das Land bringen, in der Absicht, daß die jungen Erdnüßchen darinnen 2 Jahre bleiben sollen, so müssen 2 Zoll tief und 5 Zoll von einander entfernte Gräbchen gemacht, und die Wicken 4 Zoll von einander eingelegt, und sodann mit zwei Zoll hoch Erde bedeckt werden.

Den Sommer über wird das Land von Unkraut rein gehalten, und sodann bey eintretendem Winter mit Mist überdecket, wie man bey dem Klee zu thun pflegt, um theils das Erdreich für das folgende Jahr mit etwas Fettigkeit zu bereichern, theils zugleich die jungen Knollen, die noch nicht sehr tief in die Erde gedrungen, für starkem Frost zu schützen. — Des Einlegens der Saamenwicken in Gräbchen kann man sich aber auch bequem bedienen zu Erzeugung der Erdnüßchen, welche man im Herbste ausheben, und sogleich wieder in ein anderes dazu bereitetes Land stecken will.

Soll nun aber

Die Pflanzung mit Knollen

geschehen, es sey nun mit neuerzogenen Saamenknollen, oder mit den zurückgelesenen kleinern oder größern Knollen von älteren Erdnüssen — so muß man erstlich solche Stücke nicht darunter lassen, welche an dem vordern Ende, wo die Keimen befindlich, schadhaft, angefressen oder faul sind; zweytens müssen alle Wurzeln, womit

sie öfters wie eine Perücke in einander hängen, und mit welchen sie theils in die Tiefe, theils neben aus laufen, von den Knollen rein abgeschnitten werden. — Daß das Land, wohin sie gesteckt werden sollen, wohl zubereitet gedünget, und tief gegraben seyn muß, verstehet sich von selbst. Die tiefe Lockerung des Bodens ist um so nöthiger, da sie sehr tief einwurzeln, und in ihrem wilden Wuchs bey leichtem sandigen Boden in einigen Jahren bis 2 Fuß tief sich finden.

Die Weite und Entfernung, in welcher die Knollen von einander gesteckt werden sollen, kann in lockerem Boden 9 oder 10 Zoll, in schwerem Erdreich 7 oder 8 Zoll seyn, und man steckt sie entweder mit den Fingern 4 Zoll tief in Erde, oder macht zuvor Löcher mit dem Pflanzholz, oder legt sie nach Reihen in Gräben.

Die Zeit der Ausstecknug der Knollen ist im Herbst, sobald man sie bey zeitigen gelben Stengeln aushebt, oder doch vor Winter. Es ist solches die eigentliche und beste Zeit, und sie gedeihen viel besser, als wenn sie erst im Frühjahr gesteckt oder gelegt werden. Es stimmt solches mit der Natur des frühen Triebes dieser Pflanze überein, den sie frühe thun kann, weil sie tief, von allem Frost frey, und warm liegt, und den sie frühe thun muß, weil es Zeit erfodert, bis ihre Keime zu den Stengeln aus ihrer Tiefe durch die Erde dringen können.

Uebrigens macht der fernere Bau dieses Knollengewächses den Sommer hindurch wenig oder gar keine Mühe. Findet man nöthig, oder siehet man, daß im ersten Frühjahr Unkraut ent-

stehen

stehen wollte, welches nicht durch das heranwachsende Wickenkräutig erstickt werden möchte, so häckelt man das Land einmal um. Uebrigens brauchen sie keines Gießens, keines Hackens oder sonstiger Bearbeitung.

Die Aernte

dieser Knollenfrüchte wird gegen den Herbst gemacht, wenn die Saamenwicken zeitig sind, und die Stengel gelb werden. Das Land wird tief umgeharket: die Knollen gesammlet, gewaschen, getrocknet: die zur neuen Anpflanzung bestimmten kleineren Knollen abgesondert, und, sobald thunlich, in die Erde besorgt. Muß das Stecken derselben aufgeschoben werden, so müssen sie an einem feuchten Orte im Keller aufbewahret, und allenfalls in feuchtes Moos geleget werden, damit sie sich frisch erhalten. Sie dürfen weder zu allerley Genuß, noch zum Fortpflanzen vertrocknen.

Das Aufbewahren

der geärnteten Knollen muß daher im Keller geschehen, und nöthigenfalls dieselben in feuchtes Moos geleget werden. Man verwahre sie aber sorgfältig, und schütte sie nicht auf hohe Haufen, vielweniger in ein offenes Faß, damit nicht die untenliegenden anstößig, faul, oder verdorben werden, noch einen dumpfigen Geschmack annehmen. — Was man von seinem geärnteten Vorrath zu Caffee bestimmt, schneide man zeitlich in kleine Würfeln, trockne sie in der Luft, da sie gar bald steinhart werden, und verwahre sie in Schachteln oder Kisten. —

Will

Will man seinen übrigen Vorrath zu Speisen oder zum Nachtisch anwenden, so ist es sehr bequem und gut, wenn man nur von Zeit zu Zeit einen Vorrath aus dem Lande aushebt, und das übrige im Boden lässet, da ohnedem diejenigen Knollen, welche man über Winter in der Erde lassen kann, und erst im Frühjahr aushebt, größer und geschmackvoller befunden werden.

Die Bereitung und Anwendung der Erdnüsse zu Caffee

ist nun gegenwärtig der Hauptpunkt unseres Gegenstandes, und eine Entdeckung, welche recht Vielen höchst willkommen seyn wird. Die Probe kann ein jeder ohne Kosten machen, und sich von der Vortrefflichkeit dieses Tranks überzeugen, da fast keine Gegend ist, wo diese Pflanze nicht zu entdecken wäre, wo sie auch noch nicht so bekannt seyn mag, als in Westphalen, Cleve, Bergen, Holland, Thüringen, Böhmen, und vielen andern Ländern.

Sollen nun die Erdnüsse zum Caffee bereireitet werden, so müssen sie zuvörderst geschält, und die dicke Haut abgezogen werden. — Ich habe sie zwar auch ungeschält, nachdem sie rein und gewaschen waren, zu Caffee genommen, und habe nicht den mindesten Unterschied im Geschmack gefunden. — Sodann werden sie, so lange sie noch frisch oder welk sind, in dünne Scheibchen geschnitten. Läßt man es anstehen, und die Erdnüsse ganz austrocknen, so werden sie dem festesten und härtesten Knochen ähnlich, und man kann sie kaum mit Hackmessern in Stücken schlagen. Man läßt sodann die Stücke in

der Luft austrocknen; brennt sie wie andern Caffee, aber sehr stark. Je geringer und dünner die Stücke sind, und je schwärzer sie gebrannt (wie wohl nicht verbrannt) werden, desto besser wird der Geschmack ausfallen. Uebrigens wird er wie anderer Caffee gekocht und behandelt.

Ausserdem sind die Erdnüsse in vielen Gegenden zu mancherlei Speisen und Genuß

beliebt. In Holland vorzüglich, da sie auf den Märkten das Pfund zu 15 Stüber (½ Rthlr.) verkauft werden (im Clevischen zu 7 bis 9 Stüber, in Rees zu 9-10 Pfennige), sind sie bey Visiten das gewöhnliche Confekt nach dem Caffee, da jedesmal eine Schüssel voll abgesottener Erdnüsse warm mit frischer Butter aufgetragen wird.

Man kann keinen ähnlichern Geschmack je finden, als zwischen diesen abgesottenen Erdnüssen, und den gebratenen delikatesten Kastanien; durch den Geschmack sind sie nicht zu unterscheiden. Wenn sie aber in ihrer Vollkommenheit sollen gekocht seyn, so müssen sie 3 Stunden lang kochen. — Wenn sie alsdann geschält sind, so zerfallen sie in zylindrische Stücke, als wenn sie mit dem Messer getheilt wären.

Werden sie in der heißen Asche nach Art der Kastanien gebraten, so brauchen sie eine kurze Zeit, und sind alsdann auch den gebratenen Kastanien gleich.

Eine besondere Delikatesse macht man bey vielen Tafeln aus diesen Erdnüssen, wenn dieselben

selben bey und mit dem Pökelfleisch oder gesalzenem Fleische abgekocht werden. — Es ist aber kein Zweifel, daß diese vortreffliche gesunde Wurzelknolle, deren Vermehrung durch einen ordentlichen Bau sehr stark ist, nicht nur zu mancherlei Gerichten wirklich bereitet werde, sondern auch durch die Kochkunst in gar vielen Veränderungen unsere Mahlzeiten bereichern könne. Allein die beste Anwendung dieser Erdfrucht wird lange der daraus bereitete treffliche Caffeetrank bleiben, wodurch so viele tausend Gulden können ersparet werden, welche nach diesem verderblichen Kriege dem guten Teutschlande so nöthig sind!!

Neue Art die Baumwolle, Wolle und andere Stoffe vermittelst des Dampfes zu bleichen; mit beygefügter Beschreibung des von Bürger O'Reilly dazu verfertigten Apparats. Fig. 21.

Kaum war die Berthollet'sche Geschwind-Bleiche bekannt geworden, als in Straßburg praktische Versuche angestellt, und, nach unermüdeter Wiederholung mehrmals mißlungener Proben, endlich mit dem besten Erfolg gekrönt wurden. Schon seit mehr als acht Jahre dauert eine diesem Zwecke eigene gewidmete Anstalt *) daselbst fort. Doch aber schränkt sie sich großentheils nur auf das Bleichen von Garn, Zwirnband und Baumwolle ein. Auch ist der Preis derselben noch immer beträchtlich. Ungleich größere

*) Unter der Aufsicht des Bürgers Vetter.

here Vortheile biethet die seit einigen Monathen bekannt gemachte neue Art mit Dampf zu bleichen dar.

Der besondere Abdruck gegenwärtiger Abhandlung, welche dem zehnten Hefte des beliebten Journal des arts einverleibt ist, wird daher dem deutschen Publikum nicht unwillkommen seyn. Die erwähnte Verfahrungsart, welche den Gegenstand derselben ausmacht, ist nicht bloße Theorie mehr; sie wird schon mit großem Erfolge, und nahmentlich in der berühmten Indienne-Fabrike von Jouy, bey Versailles in Ausübung gebracht. Sie beruht auf so vielen schon vorher glücklich angestellten Versuchen, und gewährt, in Rücksicht der Oekonomie, der Zeit und Kosten sowohl, als der dabey herrschenden Einfachheit, so mannichfaltige Vortheile, daß die uneigennützige Bekanntmachung dieser schönen Erfindung von Seiten ihrer Urheber, den Dank aller Industrie-Freunde und Kenner sicher verdienen wird.

Sobald Bürger Berthollet uns das Mittel, mit oxygenirter Salz-Säure die Leinwand zu bleichen, mitgetheilt hatte, benutzte ganz Europa seine Erfindung. Die zahlreichen Anstalten, die man zur Anwendung dieses glänzenden Verfahrens errichtete, gereichen dem Talente des Erfinders zum größten Lobe. Indessen schröckten die Schwierigkeiten, welche der Gebrauch jener Säure mit sich führte, sehr viele Manufakturisten ab; es wurden chymische Kenntnisse erfordert, welche den meisten Arbeitern fehlen.

Chaptal, welcher so große Verdienste um die

die angewandte Chymie erworben, hat uns eine eben so einfache als ökonomische Art zu bleichen, die in mehrern Rücksichten jene von Berthollet übertrifft, mitgetheilt. Diese Verfahrungsart, die aus der Levante kommt, und die man im mittägigen Frankreich unter dem Namen der Dampfbleiche, (blanchîment à la fumée) kennt, hat Chaptal in einer an die philomatische Gesellschaft geschickten Abhandlung, bekannt gemacht.

Bevor wir uns aber in die Verbesserungen, die wir vorschlagen, einlassen, wollen wir hier ganz kurz, und mit den eigenen Worten dieses Gelehrten, seinen Apparat beschreiben Fig. 21.

Ungefehr 4½ Decimeter (16½ Zoll) über dem Rost eines gewöhnlichen Ofens, befestigt man einen runden kupfernen Kessel, der 5 Decimeter (18½ Zoll) in der Tiefe, und 1⅓ Meter (4 Schuh 1 Zoll und 3 Linien) im Durchmesser haben muß. Der umgelegte Rand dieses Kessels ruht auf den Wänden des Ofengemäuers, welche ungefähr 2 Decimeter (7 Zoll 5 Linien) breit sind. Weiter hinauf ist der Ofen aus Quatersteinen erbaut, und stellt einen ovalen Kessel vor, der 2 Meter (6 Schuh 2 Zoll) in der Höhe, und im Mittelpunkt genommen 1⅔ Meter (5 Schuh 1½ Zoll) in der Breite hat. Der obere Theil des Kessels hat eine runde Oeffnung von ohngefähr einem halben Meter (1 Schuh 6½ Zoll) im Durchschnitt. Diese Oeffnung kann man mit einem starken beweglichen Steine, oder aber mit einem gut aufgepaßten kupfernen Deckel verschließen. Auf dem Rande des kupfernen Kessels, der das Untertheil dieser Art Papinianischer Kochmaschine aus-

ausmacht, bringt man einen hölzernen Rost an dessen Stäbe nahe genug neben einander liegen müssen, damit die darauf gelegte Baumwolle nicht dazwischen durchfalle, deren Stärke aber auch einem Gewichte von ungefähr 800 Kilogrammen (etwa 16 Centner) widerstehen muß.

Ist dieser Bau fertig, so tränkt man die Baumwolle strähnenweise, mit einer durch Kalk kaustisch gemachten, leichten Auflösung von Soda, und zwar geschieht dies in einem hölzernen oder steinernen Trog, in welchem die Baumwolle, mit Hülfe beschlagener Holzschuhe, gestampft wird. Ist die Baumwolle von jener alkalischen Flüssigkeit gleich durchdrungen, so bringt man sie in den Kessel und setzt sie auf den erwähnten hölzernen Rost, durch welchen die abtropfende Flüssigkeit in den kupfernen Kessel fällt, und sich darin sammelt. Durch diesen sich unten sammelnden flüssigen Körper wird man in den Stand gesetzt, die ganze Masse zu heizen, ohne zu befürchten, die Baumwolle oder das Metall zu verbrennen. Um die alkalische Lauge anzusetzen, braucht man zu einer beliebigen Quantität Baumwolle ein Zehntel spanischer Soda (Soude d'Alicante.) In einem Kessel, der die erst angegebene Größe hat, können 40 Myriagrammen, (gegen 800 Pfund) Baumwolle zugleich verarbeitet werden. Gewöhnlich wird die Lauge 2 Grade stark. Sobald die Baumwolle gehörig im Kessel liegt, deckt man die obere Oeffnung des Kessels mit seinem gewöhnlichen Deckel beynahe so dicht als möglich zu, damit die durch das Feuer entwickelten Dämpfe in einen desto stärkern Grad der Wärme gerathen, und mit Nachdruck wieder auf die Baumwolle wirken. Sobald der Apparat fertig ist,

ist, zündet man das Feuer an, *) und unterhält die Lauge in einem leichten Sude 20 bis 36 Stunden lang. Sodann läßt man den Kessel wieder erkalten, nimmt die Baumwolle heraus, wäscht sie sorgfältig, und bringt sie auf die Wiese, wo man sie zwey bis drey Tage lang, den Tag über auf Stangen, bey Nacht aber auf das Gras ausbreitet. Und nun hat die Baumwolle einen prächtigen Grad der Weiße erreicht; sollte sich jedoch an manchen Strähnen noch Farbe sehen lassen, so legt man sie wieder in den Kessel, und unterwirft sie einer zweyten Operation, oder man läßt sie einige Tage länger auf der Wiese liegen. Besonders bleiben dergleichen Farbestellen an der gebleichten Baumwolle zurück, wenn alle Theile derselben anfangs nicht durchaus gleich mit Lauge getränkt worden sind; dasselbe geschieht auch, wenn die Baumwolle hier und da zu stark in den Kessel eingedrückt worden ist. Läßt sich vermuthen, daß die Lauge durch das Kochen erschöpft ist, so deckt man den Kessel auf, und besprizt die trocken gewordene Baumwolle mit einer frischen Auflösung von Soda; im Unterlassungsfalle läuft man Gefahr, die Baumwolle zu verbrennen. Eine bloße Berechnung der zu diesem Verfahren erforderlichen Zeit und Materialien würde schon hinlänglich die Ersparniß dieser Methode darthun; noch ein einfacherer Beweis aber ist der niedrige Preis, um welchen man in allen Fabriken, wo diese Methode gebräuchlich ist, Baumwolle

*) Bey Erbauung dieses Ofens habe ich vorausgesetzt, daß man Steinkohlen brennen kann. Brennt man Holz, so muß man den Feuerheerd darnach einrichten; auch ist alsdann der Rost unnöthig, und der Boden des Kessels zu weit vom Boden des Feuerheerdes entfernt.

wolle bleicht. Im mittägigen Frankreich, wo sie jetzt beynahe allgemein eingeführt ist, bleicht man 40 Kilogrammen (80 Pfund) Baumwolle mit 8 Franks.

Kaum war diese Abhandlung erschienen, so wandte man in Irland jene Erfahrungsart an. Einer unsrer Korrespondenten hat uns seine Versuche mitgetheilt; der Brief, worin er uns vom Erfolg derselben Nachricht giebt, ist in einem der letzten Hefte des Journal de physique abgedruckt. Wir theilten diesen Brief dem Bürger Chaptal, jetzigem Minister des Innern mit, und schickten ihm nachher auch die Risse eines vervollkommneten Apparats zu, der die Frucht unsrer eignen Nachforschung und der Gegenstand der gegenwärtigen Abhandlung ist. Hier folgt der Auszug aus jenem Briefe, so wie wir ihn dem Bürger Chaptal communicirt haben.

Uebersezung eines Briefes an B. O'Reilly.

„Eine neue Art zu bleichen ist vor kurzem zu B. versucht worden, und hat den besten Erfolg gehabt. Das Princip dieser Verfahrungsart scheint von einem, unter unsern Fabrikanten sehr geschätzten französischen Chymiker (Chaptal) herzurühren; ich meyne die Kunst, den Zeugen, in einer Kochmaschine, vermittelst einer ätzend-alkalischen Lauge, die Farbe zu nehmen. Man hat sich durch einige mißlungene Versuche nicht abschrecken lassen. Man hat die Zeuge der Einwirkung des Dampfes im Apparat ausgesetzt; er konnte aber nicht überall gleich durchdringen, und der Zeug wurde fleckig. Man mußte also suchen, durch

ist, zündet man das Feuer an, *) und unterhält die Lauge in einem leichten Sude 20 bis 36 Stunden lang. Sodann läßt man den Kessel wieder erkalten, nimmt die Baumwolle heraus, wäscht sie sorgfältig, und bringt sie auf die Wiese, wo man sie zwey bis drey Tage lang, den Tag über auf Stangen, bey Nacht aber auf das Gras ausbreitet. Und nun hat die Baumwolle einen prächtigen Grad der Weiße erreicht; sollte sich jedoch an manchen Strähnen noch Farbe sehen lassen, so legt man sie wieder in den Kessel, und unterwirft sie einer zweyten Operation, oder man läßt sie einige Tage länger auf der Wiese liegen. Besonders bleiben dergleichen Farbestellen an der gebleichten Baumwolle zurück, wenn alle Theile derselben anfangs nicht durchaus gleich mit Lauge getränkt worden sind; dasselbe geschieht auch, wenn die Baumwolle hier und da zu stark in den Kessel eingedrückt worden ist. Läßt sich vermuthen, daß die Lauge durch das Kochen erschöpft ist, so deckt man den Kessel auf, und bespritzt die trocken gewordene Baumwolle mit einer frischen Auflösung von Soda; im Unterlassungsfalle läuft man Gefahr, die Baumwolle zu verbrennen. Eine bloße Berechnung der zu diesem Verfahren erforderlichen Zeit und Materialien würde schon hinlänglich die Ersparniß dieser Methode darthun; noch ein einfacherer Beweis aber ist der niedrige Preis, um welchen man in allen Fabriken, wo diese Methode gebräuchlich ist, Baumwolle

*) Bey Erbauung dieses Ofens habe ich vorausgesetzt, daß man Steinkohlen brennen kann. Brennt man Holz, so muß man den Feuerheerd darnach einrichten; auch ist alsdann der Rost unnöthig, und der Boden des Kessels zu weit vom Boden des Feuerheerdes entfernt.

der Soda von Meergras, (vareck, cunamara kelp) das an den Irländischen Küsten wächst, oder auch in der Soda, die aus dem Salz gezogen wird, in welcher zwar etwas Salz zurückbleibt, die uns aber wohlfeil genug zu stehen kommt. Sie wird mittelst des Kalks, den wir aus unsern Kalksteinen erhalten, ätzend gemacht, und giebt eine Lauge von 14 Graden nach unserm Maaß. In dieser Lauge kocht man den Stoff, und bringt ihn sodann in den Kessel, in welchen man ungefähr 5 Zoll hoch Lauge gegossen hat, über welcher ein Rost angebracht ist, damit der Arbeiter, während dem Abhaspeln nicht in der Lauge stehe. Hat er den Stoff auf die Walze gebracht, so schließt er den Apparat; das Feuer wird angezündet, und man fängt die Operation an. Sobald die Lauge im Sude ist, dreht man die äußere Kurbel ununterbrochen herum, und wie man an einem Ende mit Abhaspeln fertig ist, bringt man die Kurbel an die andere Axe, und fährt so mit Haspeln fort, bis alles gebleicht ist. Bey dieser Art zu bleichen kömmt die Elle auf keinen Liard zu stehen mit Inbegriff der Kohlen, des Arbeitslohns, der Materialien, und der Interessen des Kapitals, welche man auf den Apparat verwendet hat."

Wir haben letzthin dem B. Widmer, der die Manufaktur des Bürgers Oberkampf, zu Jouy, dirigirt, die Verbesserungen, die wir an unserm Apparate angebracht haben, mitgetheilt; er führt dieselben wirklich aus. Hier folgt die Beschreibung dieses, auf dem beygefügten Kupfer im Durchschnitt vorgestellten Apparats. Fig. 21.

Inwendig befinden sich zwey Haspel, worauf man 18 bis 30 Stück Stoffe abwickeln kann.

durch Abhaspeln, so viele Oberfläche als möglich dem Dampfe auszusetzen. Man stelle sich den Kessel einer Feuerspritze vor, von länglicht elliptischer Form, mit einem ledernen Sauger, (Reniflard) einer Klappe, (Ventil) und einer Röhre versehen, die mit dem Boden des Kessels verbunden, und mit diesem von gleicher Höhe ist; an dieser Röhre sind zwey Hähne angebracht, zwischen beyden ein gläserner Tubus, durch welchen man die baldige Auflösung der Flüssigkeit beobachten kann. Auswendig ist der Kessel mit Mauerwerk umgeben, um desto leichter dem außerordentlichen Druck, den er auszuhalten hat, widerstehen zu können. Inwendig in dem Apparat befinden sich sechs Haspel, auf jeder Seite drey, welche wechselsweise gedreht werden, um den Dampf desto ungehinderter wirken zu lassen. Ein hölzernes Zahnwerk steht mit einer Axe, woran sich ein Getriebe befindet, in Verbindung, dieses theilt dem Zahnwerk eine sehr langsame und gleiche Bewegung mit. Die Axe geht durch die Wand des Kessels durch, und damit der Dampf nicht heraus trete, ist eine lederne Büchse, (Stuffingbox) wie in den neuern Feuerspritzen angebracht; oben läßt man eine 16 Zoll weite Oeffnung mit einem umgelegten Rand, in welchen ein wohl passender Deckel eingeschraubt wird. Zwischen den Rand und den Deckel legt man nasse lederne Riemen, damit der Dampf nicht durchdringen könne. Durch diese Oeffnung bringen die Arbeiter die Walzen mit dem aufgewickelten Stoff in den Kessel, und nehmen denselben, nach geendigter Operation, wieder heraus. Jede Rolle hält 15 bis 20, welches mit einander 45 bis 60 Stücke ausmacht. Die Materie, die man dazu braucht, kostet fast nichts; sie besteht

in

der Soda von Meergras, (vareck, cunamara kelp) das an den Irländischen Küsten wächst, oder auch in der Soda, die aus dem Salz gezogen wird, in welcher zwar etwas Salz zurückbleibt, die uns aber wohlfeil genug zu stehen kommt. Sie wird mittelst des Kalks, den wir aus unsern Kalksteinen erhalten, ätzend gemacht, und giebt eine Lauge von 14 Graden nach unserm Maaß. In dieser Lauge kocht man den Stoff, und bringt ihn sodann in den Kessel, in welchen man ungefähr 5 Zoll hoch Lauge gegossen hat, über welcher ein Rost angebracht ist, damit der Arbeiter, während dem Abhaspeln nicht in der Lauge stehe. Hat er den Stoff auf die Walze gebracht, so schließt er den Apparat; das Feuer wird angezündet, und man fängt die Operation an. Sobald die Lauge im Sude ist, dreht man die äußere Kurbel ununterbrochen herum, und wie man an einem Ende mit Abhaspeln fertig ist, bringt man die Kurbel an die andere Axe, und fährt so mit Haspeln fort, bis alles gebleicht ist. Bey dieser Art zu bleichen kömmt die Elle auf keinen Liard zu stehen mit Inbegriff der Kohlen, des Arbeitslohns, der Materialien, und der Interessen des Kapitals, welche man auf den Apparat verwendet hat."

Wir haben letzthin dem B. Widmer, der die Manufaktur des Bürgers Oberkampf, zu Jouy, dirigirt, die Verbesserungen, die wir an unserm Apparate angebracht haben, mitgetheilt; er führt dieselben wirklich aus. Hier folgt die Beschreibung dieses, auf dem beygefügten Kupfer im Durchschnitt vorgestellten Apparats. Fig. 21.

Inwendig befinden sich zwey Haspel, worauf man 18 bis 30 Stück Stoffe abwickeln kann. Der

Der Kessel ist 18 Zoll hoch. Zwischen beyden Haspeln ist eine Walze angebracht, wodurch verhindert wird, daß der Stoff nicht in die Lauge hänge. Noch dienlicher hiezu wäre vielleicht ein unter den Haspeln befestigter hölzerner Rost. Ausserhalb der Maschine haben wir Rollen und Gegengewichte angebracht, welche auf die Axe der Haspel drücken, die Friction gleich vertheilen, und die Ungleichheit des Abhaspelns verhindern, welche nothwendig durch den großen Druck einer, auf den einen Haspel aufzewickelten Quantität Tuchs entstünde, während daß der andere Haspel leer wäre. (Man sehe die Abbildung.)

Statt den Stoff, (wie im ersten erwähnten Apparate) von oben hinunter zu lassen, dünkte uns, er ließe sich besser von der Seite her hinein bringen. Das Vorsichts halber angebrachte Thürchen, der Sauger, (le reniflard) das Schraubengewinde, und die feuchten ledernen Riemen thun hier dieselben Dienste, wie oben am Gewölbe, wo verschiedene Ursachen ihrer Wirkung im Wege stehen; denn erstens kann man bequemer handthieren; die Stücke lassen sich leichter hineinbringen und auf die Haspel aufwinden, und die ganze Zurichtung ist mit weniger Schwierigkeit verbunden: auch kann der alkalisch-ätzende Liquor in den Kessel gegossen werden, ohne dem zurechtgelegten Stoffe zu schaden; und der Arbeiter untersucht alles ohne Mühe, und tritt nur dann heraus, wenn er überzeugt ist, daß der Erfolg seiner Arbeit entsprechen muß.

Wir brauchen aber diesen Apparat nicht bloß zum Bleichen der Baumwolle, der Baumwollzeuge oder der Leinwand; er läßt sich auch mit Be-

Beobachtung der erforderlichen Modifikationen, zum Bleichen aller Arten Stoffe sehr vortheilhaft anwenden.

So haben wir uns desselben zu Troyes, in einer Strumpfweberei bedient; nur haben wir die Waaren nicht auf einander, sondern vier Zoll weit von einander auf Rahmen, die mit Beuteltuch überzogen waren, gelegt; so daß der Dampf, so wie er aus dem Kessel aufstieg, die Waare überall durchdringen, ihren Farbestoff zerstören, und sie vollkommen bleichen konnte.

Unsere angestellten Versuche lassen uns am Erfolg keiner Art von Dampfbleiche, in Rücksicht der Kosten- und Zeit-Ersparniß, wie auch der blendenden Weiße mehr zweifeln. Unser Apparat dient zum Bleichen des Papierzeugs, und, mit einigen Modifikationen und nothwendigen Vorsichtsmaaßregeln, sogar zum Kochen der Seidenstoffe.

B. Chaptal hat uns das Resultat der Versuche mitgetheilt, welche B. Bawens, Eigenthümer der Baumwollen-Spinnerey und Weberey, aux bonshommes, bey Passy, mit seinem (oben beschriebenen Apparat angestellt hat. Der Erfolg seiner Versuche ist so über alle Erwartung glücklich ausgefallen, daß er des Tags 2 bis 3000 Ellen Baumwollzeug so leicht und so wohlfeil bleichen kann, daß sich bey weitem keine andere Verfahrungsart mit der seinigen vergleichen läßt. Der erste Versuch wurde an 1300 Ellen zum Drucken bestimmten Zeugs angestellt: Der Zeug behielt nicht den geringsten Streif oder Schein

von zurückgebliebener Farbe und würde durchaus weiß.

Wir bedienen uns auch des Haspels, oder der Winde, (moulinet) die uns B. Chaptal eigends anrieth. Er bemerkt, daß die am Hanf gemachten Versuche zu beweisen scheinen, daß man auf dieselben Art auch Leinwand bleichen könne; welches auch wirklich vermittelst der oben beschriebenen Verfahrungsart geschehen ist; auch die Wäsche, hat er uns versichert, lasse sich sehr ökonomisch mit einer sehr schwachen alkalischen Lauge reinigen. Die Ersparniß dabey ist so beträchtlich, daß man sich wundern muß, daß man in volkreichen Städten, wo die Wäsche, bey dem gewöhnlichen Verfahren, abgenutzt und verdorben wird, Bedenken trägt, diese neuere und vorzüglichere Art des B. Chaptal, sowohl wegen ihrer Bequemlichkeit als wegen ihrer Wohlfeile einzuführen. Wollte man aber in der Haushaltung sich dieser Methode bedienen, und den Stoffen eine weniger grelle Weiße geben, so dürfte man dieselben vor dem Bleichen nur durch eine Seifenlauge ziehen; einen blendenden Glanz giebt man ihnen durch das Bläuen. Und dies sind kürzlich die Resultate, die sich von der Anwendung des so eben beschriebenen Apparats erwarten lassen; die Modifikationen laufen dabey ins Unendliche; es giebt keine ökonomischere Verfahrungsart. Freylich ist sie noch in ihrem Entstehen, und bey zunehmender Erfahrung verschiedener Verbesserung fähig. Auch hiervon werden wir das Publikum mit eben der Uneigennützigkeit unterrichten, mit der wir ihm den gegenwärtigen Apparat mitgetheilt haben.

Er-

Erklärung des Kupfers.

Fig. 1. Durchschnitt des von B. O'Reilly sgeführten Bleich-Apparats der Länge nach.

A. Kupferner, mit dem alkalisch-ätzenden zuvor angefüllter Kessel, 6 Schuh lang, 3½ Zoll eit, und ein Schuh tief.

aa. Die Ränder des Kessels; 4 Zoll breit, von 2½ Zoll in das Gemäuer eingelassen sind.

BB. Rost von Tannenholz, der aber nicht t metallenen Nägeln zusammengefügt ist; die täbe sind anderthalb Zoll dick und 2 Zoll breit, d liegen 3 Zoll weit von einander; sie müssen e Arbeiter bey ihrer verschiedenen Handthierung igen können, und zugleich auch den aufsteigen- n Dampf, der die Stoffe durchdringen soll, un- hindert durchlassen.

CC. Haspel von Tannenholz, auf welche die m Bleichen bestimmten Stoffe aufgewunden erden; ihre Axen gehen durch die ledernen Büch- n oder Schläuche durch, deren Beschaffenheit der zweyten Figur vorgestellt ist. Diese müs- n von sehr hartem Holz seyn; wenn sie ge- hmiert werden, ist die Friktion gar nicht stark.

D. Walze, welche macht, daß der Zeug, ährend dem Haspeln, nicht auf den Rost her- nter hängen, und sich abschleifen kann.

E. Obertheil des Bleich-Gewölbes.

FF. Haken (Jambages) der Eingangsthür

 mit

mit den eingemauerten kupfernen Haften, vermittelst welcher sie dem Druck des elastischen Dampfes besser widerstehen kann.

G. Hölzerne, und mit einer gegossenen Platte überzogene Thür des Apparats, worin ein Loch gebohrt ist, in welches eine bogenförmige Klappe, vermittelst einer äußerst starken Feder mit einer in die Klappe eingelassenen Schraube drückt. Der Zweck dieser Klappe ist, einer Explosion, die durch den außerordentlichen Druck des Dampfes entstehen könnte, vorzubeugen; wiewohl dieses wenig zu befürchten ist. Die Thür ist beweglich; zehn Riegelnägel, wovon jeder eine Mutter hat, drücken dieselbe an die Falze (die mit Werg oder feuchtem Leder gefüttert ist) so dicht an, bis kein Dampf mehr durchdringt. Um sie bequemer ausheben zu können, ist sie mit zwey eisernen Handhaben versehen.

H. Feuerstelle, worin man die Holzscheiter oder Späne überzwerg, wie in den Öfen, worin Porzellain oder feine Töpfer-Erde gebrannt wird, legt.

I. Weg für die Flamme unterhalb des Kessels. Vermittelst dieser Einrichtung wird der brennbare Körper durch eine niedergeschlagene Flamme verzehrt.

KK. Hitzgang, welcher um den Kessel herum, und dann erst in das Kamin zieht.

L. Gegossene Platte, welche man mit einer eisernen Kette auf- und niederlassen, und auf diese

se Weise den Zug des Feuerheerdes vermindern kann.

M. Mauerstein, welcher während der Heizung vorgeschoben, und, wenn man das Aschloch reinigen will, zurückgeschoben wird.

NN. Gemäuer von Mauersteinen.

OO. Mauerwerk von Quadersteinen. Neben der Thür und rechter Hand am Kessel ist am Ablaßhahn ein gläsernes Höhenmaaß mit einem andern Hähnchen P angebracht, mit Hülfe dessen die Höhe des im Kessel befindlichen Liquors bestimmt werden kann.

Fig. 2. Einrichtung der ledernen Büchse an den Axen der Haspel. 1) Axe eines Haspels, 2) kupferne Schrauben, welche das Werg und das Fett in der Büchse 3) zurückhält.

Friedrich Ludwig Augustin, der A. W. u. W. A. K. Doktor, ausübender Arzt zu Berlin, der physikalischen Gesellschaft zu Göttingen und der sydenhamischen zu Halle Mitglied, vom Galvanismus und dessen medicinischer Anwendung.

Um die Aerzte zur allgemeinern Anwendung des Galvinismus aufzumuntern, und eine genauere Prüfung der medizinischen Wirksamkeit dieses Mittels zu befördern, bemühte ich mich in dieser Schrift das bisher Bekannte über die galvani-

vanischen Erscheinungen zweckmäßig zusammen zu stellen, und eine Anleitung zum medizinischen Gebrauch dieses wirksamen Mittels in hartnäckigen astenischen Krankheiten zu geben. Hierin hoffe ich dem Verlangen Mehrerer, welche sich über diesen Gegenstand vollständig zu unterrichten und den Galvinismus selbst anzuwenden wünschten, Genüge geleistet zu haben. Ueberzeugt, daß Uebertreibung der Vortheile, welche man sich von der Anwendung desselben verspricht, eben sowohl der unbefangenen Beobachtung und richtigen Bestimmung seiner Wirksamkeit schade, als Nichtachtung und Vernachlässigung, fügte ich einige Resultate meiner eigenen Beobachtungen hinzu. Diese belehrten mich, daß man den Galvanismus in vielen Fällen mit Nutzen, in einigen aber auch ohne alle Wirkung anwende, und daß die Heilung überhaupt nur äußerst selten schnell, in den mehresten Fällen aber nur nach lange fortgesetztem Gebrauch erfolge. Daher empfehle ich Beharrlichkeit und Ausdauer, und zugleich vorzügliche Rücksicht auf den brownischen Unterschied der directen oder indirecten Asthenie bey der Anwendung dieses kräftigen Reizmittels.

Zugleich theilte ich meine Ideen über die Grundursachen der galvanischen Erscheinungen und ihre Uebereinstimmung mit den im organischen Körper wirksamen Naturgesetzen mit, deren weitere Ausführung ich mir indessen noch vorbehalte, da fernere Beobachtungen vielleicht mehr Aufklärung über das Wesen des Galvanismus sowohl als der Electricität geben.

Wollten einige Aerzte, welche, vielleicht durch diese Schrift aufmerksam gemacht, mit der medi-

medizinischen Anwendung des Galvanismus Versuche anstellen sollten, mir ihre Beobachtungen und Erfahrungen zur fernern Benutzung gefälligst mittheilen, so würden sie sich um die Wissenschaft verdient machen. Dagegen werde ich mit dem größten Vergnügen allen etwanigen Aufträgen und Anfragen diesen Gegenstand betreffend, Genüge leisten.

Es ist eine den Physiologen längst bekannte Sache, daß die mannigfaltigen Erscheinungen, welche sich im thierischen und vorzüglich im menschlichen Körper ereignen, nicht blos nach den gewöhnlichen Gesetzen der Mechanik und Hydraulik, wie sie in der todten Natur statt finden erklärt werden können, sondern daß das Leben in einer höchst zusammengesetzten Wirksamkeit gewisser Stoffe bestehe, welche durch ihre mannigfaltigen Verbindungen und Zersetzungen die Fortdauer desselben erhalten, Ernährung und Wachsthum des Körpers befördern, und überhaupt alle diejenigen Phänomene, welche der Organismus dem aufmerksamen Forscher darbietet, veranlassen. Durch diese höchst zusammengesetzte Wirksamkeit gröberer und feinerer Stoffe, einem animalisch-chemischen Proceß ganz eigner Art, wird der thierische Körper gegen alle Eingriffe der Gährung und der Fäulniß als Gesetze, welche in der todten Natur durchgängig statt finden, vollkommen geschützt, insonderheit aber der menschliche Körper geschickt gemacht, eine Reihe von Jahren den Einwirkungen der äußern ihn umgebenden Gegenstände so zu widerstehen, daß diese ihm im Gegentheil zu nothwendigen Reizen und zur Unterhaltung seines Lebens dienlich seyn müssen. Bestände aber dieser animalisch-chemische Proceß nur

nur in ähnlichen Verbindungen, als wir dergleichen in der unorganischen Natur wahrnehmen, und wären im menschlichen Körper nur diejenigen Stoffe wirksam, die wir in der todten Natur finden, wie könnten auf diese Art jene auffallenden Erscheinungen des Lebens vollbracht werden? wie wäre es möglich, daß in einem den Gesetzen der todten Natur gehorchenden Aggregat salziger, kalkartiger, alkalischer und dergleichen Theile der Wohnsitz der Seele sein könnte, deren Wirksamkeit so offenbar von der Construction, der Textur und den Kräften des Körpers abhängt und die uns demohngeachtet über alle uns sichtbare Wesen der Erde erhebt. Erwägen wir also den wahren Grund aller in unserm Körper statt findenden Functionen und Veränderungen, der Erhaltung und Fortpflanzung unsers Geschlechts, kurz aller Erscheinungen, welche das thierische Leben im Allgemeinen und das menschliche insbesondere darbietet, so müssen wir eingestehen, daß das Leben zwar in vielen Stücken mit den in der todten Natur vorgehenden Processen übereinkommt, daß es aber Stoffe ganz eigner und feinerer Art seyn müssen, die bey dem Lebensproceß wirksam sind, und zur Erhaltung desselben das meiste beytragen. Dasjenige Verhältniß dieser Stoffe zu einander, wobey alle Funktionen des Körpers ihrem Zweck gemäß mit Leichtigkeit vor sich gehen, betrachten wir als den Normalzustand des Lebens, den wir Gesundheit nennen. Da es aber bey der so großen Mannigfaltigkeit ihrer Verbindungen, und vorzüglich bey der großen Wirksamkeit äusserer Gegenstände auf diese Verbindungen leicht geschehen kann, daß eben dieser Normalzustand des Verhältnisses jener feinen zum Leben nothwendigen Stoffe verändert oder aufgeho-

venstämme erstreckt. Daher können wir nur drey Mittel als solche anerkennen, welche in Ansehung ihrer tiefern Wirksamkeit und ihres unmittelbaren Einflusses auf die Nerven alle andere uns bekannte örtliche Mittel übertreffen, wie dieses sogar ihre Analogie mit jenen feinen Stoffen, welche die Thätigkeit der Nerven bestimmen, beweist. Diese sind der **Wärmestoff**, die **Electricität** und der **Galvanismus** *).

Was zuerst den Wärmestoff anbetrifft, so ist es jedem Physiologen bekannt, daß derselbe ein höchst wichtiger und nothwendiger Bestandtheil des menschlichen Körpers sey, daß er bey der Respiration und der Zersetzung des Bluts in den Gefäßen unaufhörlich abgesondert werde, ja daß ohne denselben das Leben nicht bestehen und unterhalten werden könne. Er ist ein wesentlicher Bestandtheil der Luft, und gänzliche Entfernung desselben aus der uns umgebenden Athmosphäre würde, wenn sie möglich wäre, plötzlichen Tod verursachen. Anhäufung desselben im menschlichen Körper bringt schnellere Mischungsveränderungen, schnellere Cirkulation, kurz Beschleunigung aller im Organismus statt findenden Funktionen hervor. Daher ist er das mächtigste und eindringendste Reizmittel, und kann in jedem Theile, in wel-

*) Man könnte ausserdem noch hieher rechnen den thierischen **Magnetismus**, den **Perkinismus**, den Einfluß des **Magnets** und das **Licht**. Allein die Wirkungen der beyden erstern beruhen wahrscheinlich nur auf mechanische Reizung der Hautgefäße und Nerven, und die der letztern sind zu gering, als daß wir uns von ihrer Anwendung große Vortheile in Heilung der Krankheiten versprechen könnten.

oder sie gehen in irgend einem Theile gänzlich verloren. Will der Arzt diese Zufälle heben, so muß er Mittel besitzen, welche auf die der Erregbarkeit zum Grunde liegenden feinern, in den Nerven thätigen Stoffen unmittelbar zu wirken, ihre zu große Beweglichkeit zu besänftigen, ihre zu geringe Thätigkeit zu beleben, und ihre gänzlich verlohren gegangene Wirksamkeit wieder herzustellen vermögen. Die mehresten unter diesen uns bekannten Mitteln sind solche, welche durch den Magen dem übrigen Körper mitgetheilt werden, und so vermittelst dieses Organs die Erregung des ganzen Nervensystems erhöhen oder abspannen können. Sie wirken auf die gesammte Erregbarkeit des Körpers, ohne ihre Wirksamkeit auf einzelne mit irgend einer Nervenkrankheit behaftete Organe einzuschränken, sind also, einige wenige ausgenommen, bey örtlichen Fehlern in der Erregung einzelner Organe unwirksamer als bey allgemeinen. Hieraus erhellt, wie nothwendig es sey, bey örtlichen Nervenkrankheiten Mittel anzuwenden, welche, wie oben gesagt, die verminderte Erregung einzelner Organe durch Entziehung der Reize abspannen, die verminderte Thätigkeit derselben durch gelinde Reize beleben, und ihre verlohren gegangene Erregbarkeit durch einen heftigen Reiz auf die in den Nerven thätigen Stoffe, und dadurch bewirkte größere Schnelligkeit in den Mischungsveränderungen derselben wiederherstellen. Zu diesem Behuf bedienen wir uns einer großen Menge von pharmaceutischen Mitteln, zum Einreiben, Aufschmieren u. s. w., deren Wirksamkeit sich aber insgesammt nur auf die äußere Oberfläche der Haut und die zunächst darunter gelegenen Theile, keinesweges aber auf die tiefern und größern Nerven-

ıstämme erstreckt. Daher können wir nur drey
ittel als solche anerkennen, welche in Anse-
ng ihrer tiefern Wirksamkeit und ihres unmit-
baren Einflusses auf die Nerven alle andere
s bekannte örtliche Mittel übertreffen, wie dies
sogar ihre Analogie mit jenen feinen Stoffen,
lche die Thätigkeit der Nerven bestimmen, be-
ist. Diese sind der **Wärmestoff**, die **Electri-**
ät und der **Galvanismus** *).

Was zuerst den Wärmestoff anbetrifft, so ist
jedem Physiologen bekannt, daß derselbe ein
chst wichtiger und nothwendiger Bestandtheil
s menschlichen Körpers sey, daß er bey der
espiration und der Zersetzung des Bluts in den
efäßen unaufhörlich abgesondert werde, ja daß
ıne demselben das Leben nicht bestehen und unter-
ılten werden könne. Er ist ein wesentlicher Bestand-
eil der Luft, und gänzliche Entfernung dessel-
n aus der uns umgebenden Athmosphäre wür-
, wenn sie möglich wäre, plötzlichen Tod ver-
sachen. Anhäufung desselben im menschlichen
örper bringt schnellere Mischungsveränderungen,
ınellere Cirkulation, kurz Beschleunigung aller
ı Organismus statt findenden Funktionen her-
ır. Daher ist er das mächtigste und eindrin-
ndste Reizmittel, und kann in jedem Theile, in
wel-

*) Man könnte ausserdem noch hieher rechnen den thie-
rischen Magnetismus, den Perkinismus, den
Einfluß des Magnets und das Licht. Allein die
Wirkungen der beyden erstern beruhen wahrschein-
lich nur auf mechanische Reizung der Hautgefäße
und Nerven, und die der letztern sind zu gering,
als daß wir uns von ihrer Anwendung große
Vortheile in Heilung der Krankheiten versprechen
könnten.

welchem er in größerer Quantität sich anhäuft, die unterdrückte oder verlohren gegangene Thätigkeit der Nervenkraft wiederherstellen. Ist hingegen diese Thätigkeit widernatürlich erhöht, und wirken die Gefäße zu schnell und zu heftig, so können wir durch Entziehung des dem Körper nothwendigen und eigenthümlichen Wärmegrads eine Verminderung jener übermäßigen Thätigkeit hervorbringen. Die schnelle und allgemeine Verbreitung des Wärmestoffs und die Leichtigkeit, mit der es von einem Körper zum andern übergeht, befördert seine Wirksamkeit. Selbst die Kraft und Energie des Geistes vermehrt und befördert der Wärmestoff, und der auffallende Unterschied zwischen dem geistreichen Italiäner und dem phlegmatischen höchst beschränkten Grönländer beruht allein auf dem verschiedenen Wärmegrad ihres Clima's. Oertlich angewandt ist daher die Wärme in allen Krankheiten von Schwäche, in Krämpfen, Atonie und Unthätigkeit der Organe von der größten Wirksamkeit und in vielen Fällen könnte man sie, vorzüglich in dem warmen Dampfbade, öfter als bisher geschehen ist, anwenden.

Das Princip der Elektricität ist wahrscheinlich ebenfalls eins von denjenigen feinern thierischen Körper wirksamen Stoffe, welche an dem Mechanismus der Empfindungen und Muskularbewegungen den größten Antheil haben. Die Erscheinungen am Zitterfisch, bey dessen Berührung man starke elektrische Schläge empfindet, die aus den Haaren der Thiere durch Streichen hervorzulockenden elektrischen Funken und die Analogie, welche zwischen der Schnelligkeit in den Bewegungen der Electricität und der Muskelbewegung

statt

statt findet, bestätigen dies offenbar. Daher hat die Entziehung oder Anhäufung der Electricität einen so auffallenden Einfluß auf uns. Denn wie froh und heiter befinden wir uns nicht bey ganz hellen Tagen, an welchen, wie Herr von Humboldt vortrefflich bewiesen hat, die Luft einen Ueberfluß an positiver Electricität enthält. Wie drückend und unangenehm ist uns dagegen die trübe und feuchte Luft, welche nicht allein wenig Electricität enthält, sondern unserm Körper auch noch einen Theil seiner Electricität entzieht. Was für große und heilsame Wirkungen die allgemeine und örtliche Application der Electricität bewiesen hat, kann ich hier nicht umständlich erwähnen. Sie sind einem jeden bekannt und die Geschichten der Electricität von Priestley, Kühn, Imhof u. a. zeigen es deutlich, welches wichtige und höchst wirksame Mittel wir im achtzehnten Jahrhundert in der Electricität entdeckt haben. Nur dies sey noch hier zu erinnern erlaubt, daß man bey der Anwendung der Electricität eben sowohl als bey dem in der Folge zu erklärenden Galvanismus ganz vorzüglich unterscheiden muß, ob directe Schwäche im brownischen Sinne mit angehäufter Erregbarkeit oder indirecte Schwäche mit erschöpfter Erregbarkeit vorhanden ist. In jedem Falle muß man nothwendig Electricität anfangs nur schwach und in steigender Heftigkeit, in diesem hingegen zu Anfange kräftiger z. B. in elektrischen Schlägen einwirken lassen. Die Nichtachtung dieses wichtigen Unterschiedes verursacht in den mehresten Fällen das Fehlschlagen des so vortrefflichen Mittels.

Ungleich bessere und eindringendere Wirkungen als die beiden erwähnten Stoffe der Wärme

me und der Electricität verspricht und leistet die Anwendung des Galvanismus oder des Princips derjenigen Erscheinungen, welche sich bey der wechselseitigen Berührung der Nerven und Muskeln mit zweyerley Metallen oder andern heterogenen Leitern zeigen, und, wie ich nachher zu erweisen suchen werde, wahrscheinlich in der Veränderung der feinern Stoffe desjenigen thierischen Organs, auf welches sie applicirt werden, und ihres Verhältnisses gegen einander ihren Grund haben. Diese Phänomene, welche der Galvanismus (unstreitig die wichtigste phisiologische Entdeckung des letzten Jahrzehends) hervorbringt, sind zu merkwürdig als daß wir nicht auf die Geschichte seiner Entdeckung und nachherigen weitern Ausbildung zurückgehen sollten. Aloysius Galvani, damals Professor der Arzneykunde zu Bologna, ward im Jahr 1791 durch einen glücklichen Zufall auf diese merkwürdige Entdeckung geleitet, die er noch in diesem Jahre in einer eigenen Schrift *) bekannt machte. Er präparirte nämlich einen Frosch in einem Zimmer, worin sich zugleich einige andere Personen mit elektrischen Versuchen beschäftigten. In dem Augenblicke, da er einen Nerven des Frosches mit seinem Scalpell berührte, zog jemand einen Funken aus einer entfernten elektrischen Kette und sogleich ward der ganze Körper des Frosches convulsivisch zusammengezogen. Galvani nahm wahr daß dieses Zusammenziehen allemal statt fand, wenn er das Scalpell an der Klinge hielt und die Nerven damit

*) Aloisius Galvani de viribus Electricitatis in motu musculari Comment. Bonon. 1791. übersetzt nebst einigen Schriften der Herrn Valli, Carminati und Volta von Mayer. Prag 1793.

mit berührte oder der Nerve mit einem andern guten bis zum Boden reichenden Leiter in Verbindung stand, daß es hingegen ausblieb, wenn er sein Messer am knöchernen Griff als einem schlechten Leiter anfaßte oder sonst den Nerven isolirte. Zuletzt endlich bemerkte er, daß eben diese convulsivische Bewegungen ohne alle künstliche Electricität erfolgten, wenn er nur zwischen den Muskeln der Thiere und dem zu ihnen gehenden Nerven, der vor ihrem Eintritt in die Muskeln mit einem Metalldrath versehen war, durch ein anderes ungleichartiges Metall, das den Muskel und den Drath berührte, eine leichtere Verbindung hervorbrachte, daß also Zuckungen entstanden, sobald entblößte Nerven oder Muskeln mit zweyerley Metallen berührt wurden, die aber sogleich aufhörten, wenn idioelectrische Körper dazwischen lagen.

Aus diesen auffallenden Erscheinungen folgerte nun Galvani etwas übereilt, es müsse in dem Thiere eine electrische Materie verborgen liegen, die sich in den Muskeln und Nerven am deutlichsten zeige, und von welcher alle Muskelbewegungen des thierischen Körpers abhängen; und da in der Folge die nämlichen Versuche mit Säugethieren und Vögeln eben so wie mit allen kaltblütigen Thieren auch die nämlichen Erscheinungen haben, so glaubte Galvani dadurch überzeugend bewiesen zu haben, daß in jedem Thierkörper sowohl positive als negative Electricität angehäuft sey, welche er unter dem Namen der thierischen Electricität begriff. Den Bau der Muskelfaser verglich er deswegen mit der sogenannten leidner Flasche, welche inwendig positiv und negativ electrisch sey, und den positiven

Con-

me und der Ele... ..., der die elektrische Anwendung ... ...zuführe.
cips derjeni...
der wechsel... ...en Thatsachen, die Galvani
Muskeln ... Valli zu Pisa über die von
terogene ... thierische Electricität erzählten,
erweise ... ...en, wo sie bekannt wurden, die
ånder ... Naturforscher und verdienten auch
Dr... ...Recht ihre Aufmerksamkeit, da sie nicht
te... ...neues Feld von Erfahrungen darboten,
k... ...einer sehr großen Reihe mannigfaltiger Ver-
...Spielraum ließ, sondern auch der immer
...gen Einbildungskraft hinlänglichen Stoff zu
vielen Erklärungen mancher Erscheinungen der thierischen Oekonomie zu verschaffen schienen. — Daher suchten sogleich mehrere italienische Aerzte die Bedingungen der galvanischen Erscheinungen näher zu bestimmen, und Alexander Volta (a. a. O.) zeigte zuerst, daß die Metalle, die zur Armatur dienen, von verschiedener Art seyn müssen, also die Heterogeneität der Leiter, ferner daß die Entblößung der Nerven und Muskeln nicht durchaus nöthig sey, und daß durch Berührung der Zungenspitze mit den beyden Metallen eine Empfindung eigner Art und ein saurer Geschmack entstehe. — Auch behauptete er gegen Galvani, daß die Nerven vielmehr als negativ, die Muskeln aber als positiv electrisch zu betrachten seyen.

Zugleich mit diesen bestätigte auch Eusepio Valli (Ebend.) diese Phänomene, und entdeckte, daß selbst das Opium und andere betäubende Dinge auf das Gehirn angebracht, keinesweges die Receptivität gegen den Galvanismus zu schwächen im Stande seyen.

In

vor den Augen oder vielmehr in denselben ein Licht bemerken; ja wenn man sehr langsam dabey verfährt, so wird man oft eher an dem Lichte die Berührung bemerken als man sie an den Händen fühlt. Eben dies entsteht wieder, wenn man sie auseinander bringt.

Bis hieher hatten diejenigen welche die galvanischen Versuche zuerst anstellten, vorzüglich die italienischen Aerzte, behauptet, daß das Fluidum nerveum oder wie man die in den Nerven thätigen Stoffe nennen will, selbst völlig electrischer Natur oder einerley mit der positiven Electricität sey, und nur durch die Berührung zweyer verschiedener Metalle in Thätigkeit gesetzt werde, und eben daher hatten sie auch den Namen der thierischen Electricität für das Princip der galvanischen Erscheinungen beybehalten *). Allein Felix Fontane widerlegte die Meinung von der Identität des Galvanismus und der Electricität **) und Richard Fowler ***) bewies ge-

*) M. s. außer den vorerwähnten die Versuche des Eusepio Valli in Hufelands und Göttlings Aufklärungen Band 1. St. 1. 2. und Giovacchino Corradori Letterre sopra l'elettricità animale scritte tal Sre Felice Fontana. Firenze 1793. 8.

**) Giornale fisicio-medico per servir di seguito alla bibliotheca fisica di Europa di Brugnatelli Tom. IV. pag. 131.

***) Experiments and observations relative to the influence lately discovered by Mr. Galvani and commonly called animal electricity. Lond. 1793. 8.

wirkung des Galvanismus auf die Nerven des Herzens, und fanden, daß die galvanische Belegung der Nerven des Herzens keine Veränderung in seiner Bewegung erzeugen, wodurch sie ihre Theorie von der Verschiedenheit der Reizbarkeit und der Nervenkraft und vom Mangel der Nerven des Herzens zu unterstützen suchten. Mit vorzüglichem Scharfsinn aber ward hierauf dieser Gegenstand von Volta, *) Creve **) und Pfaff ***) untersucht. Volta zeigte nämlich zuerst, daß es nicht nöthig sey zur Hervorbringung dieser Phänomene jedesmal einen Nerven zu armiren und die Armatur durch ein anderes Metall mit dem Muskel in Verbindung zu setzen, sondern daß es hinreichend sey, wenn man entweder zwey Stellen allein oder zwey Muskeln allein an verschiedenen Metallen berührt und diese in Verbindung bringt. Auch machte er zuerst folgenden Versuch bekannt, der die große Wirkung des Galvanismus auf die Augennerven beweißt. Wenn man nämlich eine längliche Zinkstange zwischen dem linken Backen und das obere Zahnfleisch, einen silbernen Theelöffel aber zwischen den rechten Backen und das untere Zahnfleisch in den Mund bringt, so daß die beiden andern Enden des Zinkstücks und des Löffels hervorstehen, so wird man, so oft diese beiden hervorstehenden Enden in Berührung gebracht werden, vor

*) Volta's Schriften über die thierischen Electricität übersetzt von Mayer. Prag 1793. 8. und Grens Journal VIII. Bd. 2tes Heft S. 303.

**) Grens Journal der Physik VII. Bd. 3tes Heft. S. 323.

***) Ebendas. VIII. Bd. 2tes Heft.

vor den Augen oder vielmehr in denselben ein Licht bemerken; ja wenn man sehr langsam dabey verfährt, so wird man oft eher an dem Lichte die Berührung bemerken als man sie an den Händen fühlt. Eben dies entsteht wieder, wenn man sie auseinander bringt.

Bis hieher hatten diejenigen welche die galvanischen Versuche zuerst anstellten, vorzüglich die italienischen Aerzte, behauptet, daß das Fluidum nerveum oder wie man die in den Nerven thätigen Stoffe nennen will, selbst völlig electrischer Natur oder einerley mit der positiven Electricität sey, und nur durch die Berührung zweyer verschiedener Metalle in Thätigkeit gesetzt werde, und eben daher hatten sie auch den Namen der thierischen Electricität für das Princip der galvanischen Erscheinungen beybehalten *). Allein Felix Fontane widerlegte die Meinung von der Idendität des Galvanismus und der Electricität **) und Richard Fowler ***) bewies ge-

 gen

*) M. s. außer den vorerwähnten die Versuche des Eusepio Valli in Hufelands und Göttlings Aufklärungen Band 1. St. 1. 2. und Giovacchino Corradori Letterre sopra l'elettricita animale scritte tal Sre Felice Fontana. Firenze 1793. 8.

**) Giornale fisicio-medico per servir di seguito alla bibliotheca fisica di Europa di Brugnatelli Tom. IV. pag. 131.

***) Experiments and observations relative to the influence lately discovered by Mr. Galvani and commonly called animal electricity. Lond. 1793. 8.

gen Valli mit vieler Gründlichkeit, daß man mit Unrecht die Erscheinungen, welche der Metallreiz hervorbringe, auf Rechnung einer eigenthümlichen Electricität schreibe. Karl Kaspar Creve, *) Prof. zu Maynz und Klein **) substituirten daher jener Benennung den Namen des Metallreizes. Creve eröffnete auch zuerst die Aussicht, daß die practische Medicin von diesem mächtigen Reizmittel Nutzen ziehen könne, indem er an einem wirklich verstorbenen Menschen noch 58 ja 63 Minuten nach dem letzten Athemzug durch den Galvanismus Zuckungen hervorbrachte. Eben so zeigte Fowler (a. a. O.) daß man in Fröschen noch vier Tage nach ihrem Tode Zuckungen durch dies Mittel erzeugen könne, und daß willkührliche Muskeln zwar am empfindlichsten gegen den Galvanismus sind, dennoch aber auch unwillkührliche Muskeln, selbst das Herz, durch den Metallreiz in Bewegung gesetzt werde. Felix Fontana bemerkte sogar, daß selbst nackte Würmer durch die galvanischen Reizmittel in Zuckungen versetzt werden können. Christoph Heinrich Pfaff ***) (jetzt Professor zu Kiel) machte

*) Beyträge zu Galvani's Versuchen über die Kräfte der thierischen Electricität auf die Bewegungen der Muskeln Frankf. und Leipzig 1793. auch nachher in seiner Schrift vom Metallreiz einem neuen Prüfungsmittel des wahren Todes. Leipzig 1796. 8.

**) Diss. de metallorum irritamento ad explorandam veram mortem. Mogunt. 1794. übers. in Grens neuem Journal der Physik 1. Bd. 1. Heft S. 36.

***) Diss. de electricitate sic dicta animali. Stuttg. 1793.

te die wichtige Entdeckung, daß auch andere Körper als die Metalle, sobald es nur zwey heterogene Leiter der Electricität sind, den Galvanismus erregen, daß unter andern das Eisen für sich, wenn es nur mit feuchten Theilen z. B. mit einem Schwamm berührt werde, in den Nerven und Muskeln, dessen Armatur es ist, Zuckungen erregen könne.

Johann Aldini *) und ein ungenannter Verfasser **) behaupteten, daß bey den galvanischen Versuchen zwar keine Electricität durch die Metalle erregt werde, daß sie aber in den thierischen Theilen selbst enthalten sey. Sie verglichen den Muskel nach Galvani mit der leidener Flasche, und nahmen im Nerven selbst und seinem Zellgewebe einen leitenden Bogen an. Die thierische Electricität halten sie insofern von der gemeinen verschieden, daß sie sich durch heterogene Leiter wirksam zeige, daß sie auch im luftleeren Raum wirke, daß sie zu ihrer Wirkung die unmittelbare Berührung erfordere, aber vorher nicht angehäuft werden dürfe, daß sie auf keine Weise durch die Flamme geleitet werden könne, und daß sie endlich das Electrometer gar nicht ändere.

Im Jahre 1796 trat zuerst Friedrich Alexander

1793. 8. und in Grens Journ. der Phys. VIII. Bd. S. 381.

*) Aldini de animali electricitate diss. duo Bonon. 1794. 4.

**) Dell uso e dell attività dell arco conduttore nelle contrazione dei muscoli. Bologna, 1794. 8.

xander von Humboldt, der glücklichste und unermüdeste Naturforscher neuerer Zeiten, mit einigen Resultaten seiner wichtigen Versuche über den Galvanismus hervor *). Er zeigte, daß man durch das abwechselnde Aufstreichen der Alkalien und Säuren die Receptivität organischer Theile gegen den Galvanismus sehr lange erhalten könne, und gab dadurch sehr wichtige Winke für die animalische Chemie. Ausserdem zeigte er durch Erfahrungen, die er an seinem eignen Körper anstellte, den Einfluß des Galvanismus auf die augenblickliche Veränderung der Absonderungen, indem dadurch die stärkste Verderbniß der abgesonderten Feuchtigkeiten auf der durch Vesicatoria entblößten Oberfläche bewirkt wurde. — Vorzüglich aber trug das im Jahre 1797 erschienene vortreffliche Werk dieses großen Naturforschers **) zur nähern Kenntniß des Galvanismus bey. Hier zeigt er, daß der Galvanismus nur auf die mit sensiblen Fasern versehene organische Materie, keinesweges aber auf die blos irritable zu wirken scheine, daß zur Erregung der galvanischen Wirkungen nicht blos Metalle und kohlenstoffhaltige Substanzen erforderlich sind, sondern blos feuchte thierische Stoffe schon als Excitatoren wirken, daß diese Wirkungen selbst bey homogenen Metallen, z. B. wenn die Zinkarmatur der Schenkel

*) Grens neues Journal der Physik. Bd. III. S. 165 — 184.

**) Versuch über die gereizte Muskel- und Nervenfaser, nebst Vermuthungen über den chemischen Proceß des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt, von Fr. Al. von Humboldt. Erster Band. Berlin, 1797. Zweiter Bd. das. 1799. 8.

kelnerven blos mit einer andern Zinkstange berührt wird, entstehen, und daß der stärkste Excitator immer der Kohlenstoff bleibt, worauf dann Flüssigkeiten (Oel ausgenommen) und thierische Theile folgen. Seine vortrefflichen Argumente gegen die Identität des galvanischen und des electrischen Fluidums übergehe ich hier. Sie beweisen vollkommen, daß obgleich eine Analogie des galvanischen Agens und des electrischen Fluidums statt findet, das Wesen des Galvanismus dennoch mehr in einer während des Galvanismus vorgehenden chemischen Mischungsveränderung in der sensiblen Faser bestehe. — Daß diese aber in dem Laufe des Sauerstoffs von einem Metall ins andere durch die thierischen Muskeln zu suchen sey, wie Ackermann *) zu voreilig supponirte, kann nicht bewiesen werden. Daher behaupteten Blumbach **) und Joh. Wilh. Ritter zu Jena ***) mit Recht, daß man über das eigentliche Wesen des Galvanismus und seine Identität oder Verschiedenheit von der Electricität vor der Hand noch nichts bestimmen könne, sondern blos die Bedingungen erforschen müsse, unter welchen das galvanische Agens thätig sey. Der leztere zeigte ferner, daß alle Körper, die man bis jezt als leitend in der galvanischen Kette fand, auch Leiter der Electricität und alle bis jezt

*) Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper. Erster Bd. Frkft. 1798. 8.

**) Institutiones physiologicä. Edit. nova. Götting. 1798. 8.

***) Beweis, daß ein beständiger Galvanismus den Lebensproceß in dem Thierreich begleite. Weimar, 1798. 8.

jetzt bekannte Isolatoren des Galvanismus es auch für die Electricität sind, vier Körper ausgenommen, nämlich trockne Knochen, den luftdünnen Raum, die Lichtflamme und heißes Glas, welche sämmtlich die Electricität ziemlich gut, in der galvanischen Kette aber nicht leiten. Zur ersten Bedingung für die Herstellung einer wirksamen galvanischen Kette macht er mit Volta die wechselseitige Berührung heterogener Leiter unter einander, und zeigt, daß ausser den Laugensalzen, Säuren und daraus zusammengesetzten Körpern auch die Metallkalke, die Seifen, Zuckerauflösung, Weingeist, die Pflanzenextracte und thierische Flüssigkeiten, als Milch, Blut, Schleim u. ss. w. als Excitatoren des Galvanismus dienen. Zur Erklärung der oben (S. 18) erwähnten Lichterscheinungen nimmt er eine im Auge vorhandene beständige Temperatur von Licht an, welche durch den Galvanismus höher oder niedriger gestimmt werden könne. Auch bemerkte er zuerst eine sonderbare gleichzeitige Uebereinstimmung des positiven Lichtzustandes mit einem alkalischen, und des negativen Lichtzustandes mit einem säuerlichen Geschmack, als er die Affectionen des Auges und der Zunge in einem Versuche verband, und eine Empfindung eigener Art in der Nase, da er zwey heterogene Metalle in die beiden Nasenhöhlen brachte. Das vorzüglichste Resultat aber, welches dieser glückliche und geistreiche Experimentator aus seinen Untersuchungen zog, war seine durch viele wichtige Gründe unterstützte Idee, daß ein jeder Theil des Körpers als ein System galvanischer Ketten anzusehen sey, daß also ein beständiger Galvanismus den animalischen Lebensproceß in allen Organen begleite. Folgende Gründe sind es

wo

wodurch Ritter diese an wichtigen Folgerungen so fruchtbare, und durch die neuern Versuche mit der voltaischen Säule zu noch mehrerer Wahrscheinlichkeit gebrachte Theorie unterstützte.

Die Verbindung dreyer von einander verschiedener Qualitäten vorzüglich aus drey verschiedenen thierischen Theilen, oder einer Feuchtigkeit und zwey verschiedenen thierischen Theilen, stellt eine wirksame galvanische Kette dar. Diese Bedingungen nun werden überall im lebenden thierischen Körper bestimmt, häufig und mannigfaltig erfüllt. Ueberall finden sich in diesem die erforderlichen drey Heterogeneitäten, Muskelfaser, Nerven und Flüssigkeiten mancherley Art, verschiedene Feuchtigkeiten, Verbindungen von Muskeln, Nerven, Gefäßen, Zellgewebe, Blut, u. s. w. mit einander. In allen Theilen des thierischen Körpers findet Wechsel der Materie, Binden und Trennen von Stoffen statt. Bey jeder Bindung unterscheidet man zwey sich zu verbindende und ein verbundenes; bey jeder Trennung das zu trennende und zwey getrennte, in beyden Fällen drey verschiedene und mehr fordert der Galvanismus als Bedingung seiner Wirksamkeit nicht. Ein jeder Theil des Körpers, so einfach er auch seyn mag, ist demnach als ein System unendlich vieler galvanischen Ketten anzusehen; denn man kann theilen bis ins Unendliche, und immer noch werden Theile, ähnlich dem Ganzen erscheinen. Solche Systeme treten nun wieder als Glieder in höhere Ketten, diese sind Glieder noch höherer und sofort bis zur größten, die die übrigen alle umfaßt.

Hieraus folgt nun, welche große Anologie

zwi=

zwischen den Erscheinungen des Galvanismus und den im organischen Körper zur Unterhaltung des Lebens vorgehenden Veränderungen statt findet und da demnach alles, was in den Körper kommt, auf die Action dieser Kettenverbindungen Einfluß zu haben und z. B. jedes Arzneymittel, worunter so manches ist, dessen Wirkungsweise wir bisher nicht begreifen konnten, durch Aenderungen, die es in den Actionen des Galvanismus im Kettensystem des Thierkörpers hervorbringt, zu wirken scheint, so erhellt hieraus, daß die unmittelbare Kommunication der galvanischen Kettenverbindungen im Thierkörper mit einer andern höchst wirksamen außerhalb desselben, eine wichtigere und wirksame Veränderung in dem erstern hervorbringen müssen als jedes andere Mittel. Auf diese Art scheint mir daher die Einwirkung des Galvanismus auf den Thierkörper am besten erklärt werden zu können, zumal da bey der Einwirkung des galvanischen Systems, eben sowohl eine negative und positive Einwirkung statt zu finden scheint, als bey dem Wärmestoff und der Electricität, wie das die oben (S. 329) angeführten ritterschen Bemerkungen über den positiven und negativen Lichtzustand und die noch fernerhin zu erwähnenden beweisen. Durch die oben (S. 328) angegebene Idee geleitet zeigte Ritter *) im folgenden Jahre 1799, daß sich dieselbe auch auf die anorganische Natur ausdehnen lasse, und daß auch hier jene Thätigkeit wirksam sey, die man galvanische Action, Galvanismus genannt hat. Die Gründe für diesen Satz kann ich hier füglich

*) Ritters Beyträge zur nähern Kenntniß des Galvanismus. Ersten Bandes zweytes Stück. Jena. 1801.

füglich übergehen, da derselbe durch die in der Folge anzuführende Zersetzung des Wassers vermittelst der voltaschen Säule unumstößlich gewiß bewiesen wird. Mit Recht sagt daher Herr Ritter: „Höchst wahrscheinlich werden wir auch finden, daß auch die sogenannten Isolatoren des Galvanismus galvanische Action zu begründen vermögen, und diese Action wird in allen Stükken identisch seyn mit der durch leitende Körper producirten. Das Thierreich und die todte Natur liefert nach den bisherigen Erfahrungen gemeinschaftliche Resultate, auch das Pflanzenreich wird sich von der Sphäre des Galvanismus nicht ausschließen lassen *). Alle galvanische Action wird identisch erscheinen. Das Grundgesetz für die Bedingungen der Möglichkeit galvanischer Action ist ausser der Heterogeneität der Individuen noch vorzüglich Heterogeneität der Klassen der Individuen. Es wird sich zeigen, daß Duplicität der Klassen in der Triplicität der Individuen die Fundamentalbedingung jeder Thätigkeit sey, daß alle Thätigkeit nach dem Schema des Galvanismus geschehe, oder was richtiger ist, daß das Schema aller Thätigkeit auch das des Galvanismus ist. Und so findet sich vielleicht im Galvanismus das Centralphänomen, von dem Baco spricht; denn bis jetzt ist jener es allein, der allen Forderungen entspricht, die man an dieses zu machen hätte.

Daß

*) Diesen Einfluß des galvanischen Agens auf das vegetabilische Leben hat Trevirranus in der Folge vortrefflich bewiesen. S. Nordisches Archiv für Natur- und Arzneywissenschaft herausgegeben von Pfaff und Scheel. Ersten Bandes 2tes St. Kiel 1800.

Daß die von Herrn Ritter in der zuletzt angezeigten Schrift vorgetragenen Gründe den Satz vollkommen beweisen, daß auch in der anorganischen Natur überall die Phänomene des Galvanismus sichtbar und die Grundursachen desselben wirksam sind, wird man ihm durchaus zugestehen müssen, wenn man die Zersetzung des Wassers und die starke Oxydation der Metalle, welche sich bey dem Versuchen mit der voltaischen Säule zeigen, bedenkt. Mir aber ist es eben wegen dieser beyden merkwürdigen Phänomene höchst wahrscheinlich, daß die Grundursachen der Erscheinungen, welche der Galvanismus überhaupt zeigt, mit denen in der Chemie bisher mit dem Namen der Affinitäten belegten Grundkräften übereinkommen, deren Bedingungen wir indessen durch die oben erwiesene Heterogeneität der Klassen und Individuen offenbar genauer und besser bestimmen werden, und daß also auch die Erscheinungen des Galvanismus im organischen Körper sich auf dasjenige Grundgesetz der Phisiologie reduciren lassen, welches Herr Prof. Reil im ersten Stück seines Archivs für die Physiologie vortrefflich begründete, daß nämlich das Leben in den Mischungsveränderungen der verschiedenen Bestandtheile des Körpers seinen Grund habe. Ich behaupte daher, daß jede galvanische Action eben sowohl in gewissen Mischungsveränderungen der mit einander in Verbindung gesetzten Körper seinen Grund habe als die innere Thätigkeit des vegetabilischen und animalischen Körpers überhaupt und das die Empfindungen und Bewegungen bey der unmittelbaren Communication der Metallplatten oder anderer wirksamen Kettenverbindungen mit organischen Theilen, entstehen, weil die Mischungsveränderung und Zersetzung in jenen mit unserm

unserm Körper in Verbindung gesetzten Ketten schneller und lebhafter geschieht und diese Lebhaftigkeit sich auch unsern Organen selbst mittheilt. Worin aber eigentlich diese Mischungsveränderungen sowohl in uns als in jenen unorganischen Körpern bestehen, ob sie bloße Oxydationsprocesse *), oder mit der Wirksamkeit mehrerer Stoffe verbunden sind, darüber läßt sich vorjetzt schwerlich bestimmt entscheiden. Denn nur über die Bedingungen derselben hat uns der Galvanismus belehrt.

Ich glaube nicht daß man mir gegen diese Erklärungsart der galvanischen Action die Analogie, welche zwischen derselben und der Electricität statt findet, mit Grunde einwenden kann, denn auch bey dieser findet unstreitig ein chemischer Proceß statt. Da ich indessen hier nur die Geschichte der zur Theorie des Galvanismus gehörigen Entdeckungen vortragen will, so unterlasse ich die weitere Ausführung dieser Ideen.

Bis hieher hatte man nur über die Wirkung einzelner Kettenverbindungen Versuche angestellt, und nur einige Beobachtungen lehrten uns, daß die Wirksamkeit des Galvanismus in gehörig geordneten Verbindungen dieser einzelnen Ketten von einer zur andern übergehe. Dennoch war es noch keinem gelungen, durch eine zweckmäßige Verbindung dieser Art jene Wirksamkeit zu einem ansehnlichen Grade der Intensität zu bringen. Daher ist es eine der wichtigsten Bereicherungen, welche die Lehre vom Galvanismus im

*) Herr Ritter nimmt eine Oxydation der festen und Desoxydation der flüssigen Theile an.

[illegible] Volta er-
[illegible] der galvani-
[illegible] Säule bekann-
[illegible] wechselsweise
[illegible], Zink, Silber
[illegible] überall nur
[illegible] galvanischen
[illegible] machte diese
[illegible] einem zu
[illegible] geschriebenen
[illegible], der nach-
[illegible] vom 30sten
[illegible] Journal of natur.
[illegible] abgedruckt, uns
[illegible] Gilberts treff-
[illegible] S. 340) mit-
[illegible], daß der obige
[illegible] der obersten
[illegible] Metall-
[illegible] Körper
[illegible] Erschüt-
[illegible] Meinung
[illegible] der
[illegible], daß er durch
[illegible] Electricität bestim-
men, und durch die Funken erhalten konnte. —
Nicholson, Carlisle und Garnett, drey ver-
dienstvolle Londoner Naturforscher wiederhohlten diese
Versuche vom 30. April 1800 an, und machten
dabey die äußerst interessante Entdeckung, daß an
den Metalldräthen fig. 1. a. und b, wenn sie in
verschiedene Gefäße mit Wasser gelegt werden,
sich auf dem Zinkende der Säule bey b Sauer-
stoff, auf dem andern Ende der Säule bey a
aber, welches die Silberplatte ausmacht. Wasser-
stoff in Gasgestalt entwickelt, und dadurch das
Wasser

dern, welche zu stellen aber das Aufbauen der Säule sehr erschwert; daher man sich mit mehrerer Bequemlichkeit in einem Viereck aufgerichteter starker Glasstäbe bedient, zwischen denen die Säule aufgebauet wird, und die man nur während des Experimentirens zuweilen abtrocknen darf. Um indessen völlige Reinlichkeit beym Experimentiren zu erhalten, empfielt Herr Ritter *) den Zinkplatten oben an der Seite, auf welcher die die um etliche Linien schmälere Pappe zu liegen kommt, beym Gießen einen erhabenen ringsum gehenden Rand zu geben, in welchem sich alle durch das Gewicht der obern Schichten aus den Pappen gedrückte Feuchtigkeit sammelt, so daß kein Tropfen über ihn herunter, also auch nicht zwischen zwey Platten kommt.

Berührt man eine so construirte Säule an der Zinkextremität mit der einen, und an der Silberextremität mit der andern vorher befeuchteten Hand, so bekommt man in der Hand bis zur Handwurzel und weiter hinauf die eigene Empfindung, deren Beschaffenheit und Verschiedenheit ich in der Folge angeben werde. Da es aber sowohl zur Anstellung mehrerer Versuche, als insonderheit zum Behuf der medicinischen Anwendung oft nothwendig ist, die Activität des Galvanismus nach irgend einem Fleck hinzuleiten, so müssen entweder an den beiden äussersten Platten Häckchen seyn, in welchen man eigene metallene Ketten einhängt, oder welches noch besser ist, man legt sowohl unten als über der Säule Messing-

*) Gilbert Annalen der Physik. VII. 3.

Batterie darstellen, wenn man nur bei der Verbindung derselben unter einander die Erfordernisse ihrer Wirksamkeit, nämlich die Heterogeneität der Körper, die Vermischung fester und flüssiger Theile und den von Ritter aufgestellten Grundsatz beobachtet, daß sich in der Peripherie jeder einzelnen Kette keine zwey Punkte finden lassen, durch welche zertheilt sie in zwey Hälften zerfällt, in welchen sich von beyden Seiten gleich große Kräfte entgegenstehen. Am kräftigsten aber beweisen sich zu diesem Behufe die Verbindungen der Metalle, vorzüglich des Zinks und Silbers mit Salzauflösungen, welche deswegen dem bloßen Wasser vorzuziehen sind, weil sie das zur starken Wirksamkeit der galvanischen Batterie erforderliche Verkalken der Metalle befördern. Volta baute zuerst eine Säule von Zinkplatten, Silberplatten und feuchten Pappscheiben, zwischen vier Stäben von trocknem Holze auf. Da aber hiebey die Feuchtigkeit leicht zwischen die beyden Metallplatten, da wo sie einander unmittelbar berühren, tritt, so ließ Cruikshank Zink und Silberplatten zusammenlöthen, kittete sie alle in die Falzen eines eichenen Trogs von gedörrtem Holze, und füllte die zwischen den Plattenpaaren gelassenen Lücken mit einer Ammoniakauflösung. — Aber auch hiebey tritt die Schwierigkeit ein, daß das Holz die Feuchtigkeit anzieht, und einen gemeinschaftlichen Leiter aller Platten abgiebt, wodurch die Wirksamkeit der Batterie aufgehoben wird. Herr Prof. Gilbert empfahl daher den obigen voltaischen Apperat zwischen hölzernen Stäben, welche aber von der Säule ein wenig abstehen sollten, und durch welche kleine gegen die Säule gesetzte Schrauben gehen müßten, um das Umfallen der Säule zu verhindern,

bergang des Galvanismus statt finden soll, zuvor wohl angefeuchtet seyn muß.

Gehen wir ferner zu denen bis jetzt gemachten Beobachtungen über, welche die Theorie des Galvanismus näher bestimmen, so müssen hieben zuerst die Versuche des englischen Physikers Haldane *) über die Wirkung der voltaischen Säule in verschiedenen Gasarten angegeben werden. Aus diesen erhellt, daß dieselbe nur in sauerstoffhaltigen Luftarten wirksam sey, im Stickgas aber ohne alle Wirkung bleibe. „Diese Versuche, sagt Haldane, verbunden mit der Untersuchung der atmosphärischen Luft, welche mit Wasser über eine voltaische Säule gesperrt war, bestimmen mich der Meinung Fabroni's beyzupflichten, daß die ganze Wirkung des Galvanismus auf einem chemischen Proceß beruht, und hauptsächlich durch ein Anziehen des Sauerstoffs aus der atmosphärischen Luft hervorgebracht werde, und daß mithin nach unsern jetzigen Theorien die ganze Operation lediglich für ein Verbrennen zu halten ist, welches entsteht, wenn man Schwefel, Eisenfeilspäne und Wasser mit einander vermischt." Haldane stimmt also nicht für die Identität der Elektricität und des Galvanismus, und seine Meinung wird meines Erachtens noch durch zwey wichtige Gründe unterstützt: denn erstens beweißt die fortwährende Empfindung bey geschlossener Kette einen Unterschied zwischen Galvanismus und Electricität, und sodann ist es dem Galvanismus eigen, daß wenn irgendwo sich ein kleiner verkalkter Fleck in einer der leitenden Ketten.

*) Nicholson Journal of natur. philos. IV. p. 313 Gilbert Annalen. VII. Bd. Stück 2.

Messingplatten *), welche an drey Orten mit kleinen Häkchen, zur Aufnahme der Kette versehen sind. Will man also eine wirksame voltaische Säule aufbauen, so legt man zuvörderst eine von den beiden eben beschriebenen Metallplatten fig. 2. auf das Gestelle zwischen den vier Glasstäben, auf dieser eine Zinkplatte, auf diese eine Silber- oder Kupferplatte, (wozu man sich der silbernen oder kupfernen Münzen bedienen kann) und auf diese eine mit einer Salzauflösung **) getränkte Pappscheibe oder Tuchplatte, und fängt dann wieder mit einer Zinkplatte an, auf welcher man die Säule in vorgedachter Ordnung zu einer beliebigen Höhe aufbauen kann. Oben beschließt man mit einer Silber- oder Kupferplatte, legt auf diese die zweyte Messingplatte, drückt auf das Ganze ein zur Aufnahme der Glasstäbe mit vier Löchern versehenes Brett ***) und reinigt alles von der herabfließenden Feuchtigkeit. Ergreift man alsdann mit jeder wohlbefeuchteten Hand eine der Ketten, so bekommt man dieselbe Empfindung, die man bey dem Anfassen der Säule selbst spürt. Auch ist man durch die in isolirenden Glasröhren eingeschlossenen, und mit Knöpfen versehenen Dräthe ****) und Conductoren †) im Stande, den Galvanismus an jeden Theil des Korpers zu bringen, der aber immer, wenn Ue-
ber-

*) M. s. fig. 2.

**) Hat man sich der Kupferplatten bedient, so leisten die Auflösung des Salmiaks, bey Silberplatten aber eine Kuchensalzauflösung die besten Dienste.

***) S. Figur 1. d.

****) Fig. 1. a. b.

†) Fig. 1. c. c.

bergang des Galvanismus statt finden soll, zuvor wohl angefeuchtet seyn muß.

Gehen wir ferner zu denen bis jetzt gemachten Beobachtungen über, welche die Theorie des Galvanismus näher bestimmen, so müssen hiebey zuerst die Versuche des englischen Physikers Haldane *) über die Wirkung der voltaischen Säule in verschiedenen Gasarten angegeben werden. Aus diesen erhellt, daß dieselbe nur in sauerstoffhaltigen Luftarten wirksam sey, im Stickgas aber ohne alle Wirkung bleibe. „Diese Versuche, sagt Haldane, verbunden mit der Untersuchung der atmosphärischen Luft, welche mit Wasser über eine voltaische Säule gesperrt war, bestimmen mich der Meinung Fabroni's beyzupflichten, daß die ganze Wirkung des Galvanismus auf einem chemischen Proceß beruht, und hauptsächlich durch ein Anziehen des Sauerstoffs aus der atmosphärischen Luft hervorgebracht werde, und daß mithin nach unsern jetzigen Theorien die ganze Operation lediglich für ein Verbrennen zu halten ist, welches entsteht, wenn man Schwefel, Eisenfeilspäne und Wasser mit einander vermischt." Haldane stimmt also nicht für die Identität der Elektricität und des Galvanismus, und seine Meinung wird meines Erachtens noch durch zwey wichtige Gründe unterstützt: denn erstens beweißt die fortwährende Empfindung bey geschlossener Kette einen Unterschied zwischen Galvanismus und Electricität, und sodann ist es dem Galvanismus eigen, daß wenn irgendwo sich ein kleiner verkalkter Fleck in einer der leitenden Ket-

 ten.

*) Nicholson Journal of natur. philos. IV. p. 313 Gilbert Annalen. VII. Bd. Stück 2.

empfindlich sind sie, wenn irgend eine Stelle derselben ihres Oberhäutchens beraubt ist. Auf die Sinnenorgane zeigt der Galvanismus, wenn er vermittelst der voltaischen Säule angebracht wird, einen noch lebhaftern Effect. Die schon oben erwähnten Wirkungen der einzelnen Plattenpaare auf die zu den Augen gehenden Nerven erscheinen bey der Batterie ungleich stärker und durchdringender.

Wenn nämlich die beyden Dräthe der Zink- und Silberseite (Fig. 1. a. b.) unter beyden Augen zur Seite auf die mit Salzwasser wohl befeuchtete Haut angelegt werden, so entsteht ein brennender Schmerz, und das Licht vibrirt bald in einem bald im andern Auge, bald in beyden, so lange die Dräthe auf ihrer Stelle bleiben. Dieselbe starke Lichterscheinung entsteht, wenn man einen Drath in einem Glase Wasser mit der Hand berührt, und an die Metallplatte der andern Extremität das wohlbefeuchtete Augenlied hält, am stärksten aber ist der Bliz im Auge, wenn man an einer über den Augenbraunen durch ein Vesicatorium von der Oberhaut entblößten Stelle den einen Drath, und den andern in die Nase oder den Mund bringen läßt. Die Blitze und Schläge, welche sich dann durch den ganzen Kopf erstrecken, sind so betäubend, daß ich Ohnmachten erfolgen sah, wenn die Säule nur aus 20 bis 30 Lagen bestand.

Auch auf die andern Sinnorgane hat der verstärkte Galvanismus der voltaischen Batterie auffallenden Einfluß. Bringt man z. B. den Drath a fig. 1. in das vorher befeuchtete Ohr, während man den andern fig. 1. b in einem Glase mit Wasser in der Hand hält, so bekommt

man

man einen Schlag und starken Schall im Ohre; der betäubender wird, wenn man noch den Drath b aus dem Wasser in das andere Ohr hält, und so beyde Ohren in die Kettenverbindung bringt. Umwickelt man die Ohren mit Drath, befeuchtet sie mit Salzwasser, und taucht dann die Spitzen dieses Draths in die Wassergläser, worin die an den Extremitäten der Säule befestigten Ketten liegen, so wird einem schwindlich, und man sieht die schönsten electrischen Blitze. Am stärksten sind die Empfindungen des Schalls und Sausens im Ohre, wenn man einen in die eustachische Röhre gebrachten Ohrleiter in Verbindung setzt. — Taucht man einen Finger in das eine Wasserglas, in das andere eine Zinkstange, und berührt diese mit der Zunge, so empfindet man unerträgliche Schmerzen, man sieht Licht, und schmeckt noch einige Zeit nachher einen besondern säuerlichen Geschmack.

Diese Phänomene ergeben sich bey jeder Application des Galvanismus vermittelst der voltaischen Batterie auf die genannten Organe Wendet man aber vollkommene und genaue Aufmerksamkeit auf die erwähnten Empfindungen, so wird man in ihnen einen merkwürdigen Unterschied bemerken, je nachdem man die Kette entweder an der Silber- oder Zinkseite berührt, und je nachdem man die Kette schließt oder trennt. Denn sowohl bey dem Schließen als Trennen der Kette bleiben die Empfindungen der Zink- und der Silberseite einander entgegengesetzt, nur daß sie in diesen verschiedenen Momenten gleichsam ihre Rolle zu wechseln scheinen. So ist bei Schlägen in den Fingern der Finger am Zinkdrathe b der Batterie gleichsam wie eingeschnürt, der Finger am Silberdra-

berdrathe a hingegen vom Berührungspunkte aus, gleichsam nach allen Richtungen in geraden Linien schneidend durchdrungen. — Bey der Trennung der Kette wechselt hingegen die Empfindung: es wiederfährt jetzt genau dem Zinkfinger das, was vorhin dem Silberfinger wiederfuhr, und so umgekehrt. Schließt man ferner eine Kettenverbindung durch die Zunge, indem man sie, während die eine Hand mit dem Zinkdrathe (Fig. 1. b) in Verbindung ist, an den Silberdrath (Fig. 1. a) der Batterie bringt, so bekommt die Zunge einen eigenthümlichen starken Schlag, und es bleibt ein Eindruck zurück, als ob an dem Orte, wo der Schlag traf, gleichsam eine Beule entstanden wäre. Schließt man die Kette mit der Zunge auf der Silberseite, so bleibt nach dem weit unangenehmern und überhaupt ganz anders gearteten Schlage, den die Zunge bekommt, ganz die Empfindung zurück, als ob ein Loch in die Zunge geschlagen wäre. Bey der Trennung der Kette sind die Empfindungen die entgegengesetzten, von denen, die bey der Schließung jeder Seite zukommen. Auch wird man, wenn man die Zunge mit der Zinkseite in Verbindung setzt, und darauf mit irgend einem andern Theile des Körpers die Kette schließt, neben dem Schlag und saurem Geschmack ein Gefühl von *Wärme* wahrnehmen, welches bey der Trennung in das entgegengesetzte, der *Kälte*, übergeht. Ist die Zunge dagegen mit der Silberseite in Berührung, so verhält sich alles umgekehrt. So ist auch das Gefühl in der Nase höchst verschieden, je nachdem man den Drath von der Zink- oder Silberseite einbringt. Im letzten Falle entsteht auch ein heftiger Drang zum Niesen, im erstern aber gar nicht. Setzt man das Ohr mit der Zinkseite

der

Kopf, und das nach jedem etwas anhaltenden Experimentiren an diesem oder jenem der genannten Theile des Kopfes beynahe fast unausbleiblich erfolgende Zahnweh sind die gewöhnlichen Folgen des Galvanisirens, welche offenbar von diesem für den gesunden Grad der Erregung zu heftigen Reize entstehen. In Krankheiten, wo bey geschwächten Wirkungsvermögen eine große Reizbarkeit statt findet, darf man sich daher desselben nur schwach bedienen, und nur in Lähmungen von indirecter Schwäche kann man mit heftigen Commotionen anfangen. Auch muß in Ansehung desjenigen Organs, auf welches man wirken will, ein Unterschied beobachtet werden. Am schwächsten wirken in dieser Rücksicht zwey einzelne Metallplatten, die man auf die von der Oberhaut entblößte Kette neben einander anbringen kann, und mit denen man z. B. bey dem schwarzen Staare zuerst anfangen, dann aber zu wenigen Lagen der voltaischen Säule übergehen kann. — Folgendes sind nun diejenigen Krankheiten, in welchen man von der Anwendung des Galvanismus Nutzen erwarten darf, und zum Theil schon beobachtet hat.

1) Asphyxie und Scheintod. Hier empfahl schon Creve als sicheres Prüfungsmittel des Todes einen einzelnen aus zwey Metallen bestehenden Bogen mit dem einen Schenkel auf einen hervorpräparirten Armennerven, und mit dem andern auf einem benachbarten Muskel zu setzen, um durch diese einfache galvanische Kette die geschwächte Reizbarkeit kräftig zu existiren. Da indessen die Armatur der Nerven unnöthig, und eine geringe Verwundung der Oberhaut zur vollständigen Einwirkung des Galvanismus hinlänglich

Kopf, und das nach jedem etwas anhaltenden Experimentiren an diesem oder jenem der genannten Theile des Kopfes beynahe fast unausbleiblich erfolgende Zahnweh sind die gewöhnlichen Folgen des Galvanisirens, welche offenbar von diesem für den gesunden Grad der Erregung zu heftigen Reize entstehen. In Krankheiten, wo bey geschwächten Wirkungsvermögen eine große Reizbarkeit statt findet, darf man sich daher desselben nur schwach bedienen, und nur in Lähmungen von indirecter Schwäche kann man mit heftigen Commotionen anfangen. Auch muß in Ansehung desjenigen Organs, auf welches man wirken will, ein Unterschied beobachtet werden. Am schwächsten wirken in dieser Rücksicht zwey einzelne Metallplatten, die man auf die von der Oberhaut entblößte Kette neben einander anbringen kann, und mit denen man z. B. bey dem schwarzen Staare zuerst anfangen, dann aber zu wenigen Lagen der voltaischen Säule übergehen kann. — Folgendes sind nun diejenigen Krankheiten, in welchen man von der Anwendung des Galvanismus Nutzen erwarten darf, und zum Theil schon beobachtet hat.

1) Asphyxie und Scheintod. Hier empfahl schon Creve als sicheres Prüfungsmittel des Todes einen einzelnen aus zwey Metallen bestehenden Bogen mit dem einen Schenkel auf einen hervorpräparirten Armennerven, und mit dem andern auf einem benachbarten Muskel zu setzen, um durch diese einfache galvanische Kette die geschwächte Reizbarkeit kräftig zu existiren. Da indessen die Armatur der Nerven unnöthig, und eine geringe Verwundung der Oberhaut zur vollständigen Einwirkung des Galvanismus hinläng-lich

Fehlern, zum Beispiel einem Druck auf den Nerven oder einer Luxation der Lendenwirbelbeine oder der Kyphosis herrühren, sondern diejenigen, welche von einer in der innern Indisposition der Nerven gegründeten Astenie entstanden sind, daher z. B. die gewöhnlichen Hemiplegien von indiricter Astenie und jeder örtlichen Schwäche und Unwirksamkeit des Nervensystems. Bey einer Lähmung der Extremitäten entblößt man zu diesem Behuf zwey kleine Stellen über dem Laufe eines Nerveu, z. B. am Schenkel über dem ischiatischen Nerven, und am Arme über dem Nervus extaneus enternus. Auf diese Stellen, welche, wenn sie nicht feucht genug sind, gehörig befeuchtet werden müssen, leitet man alsdann den Galvanismus von der voltaischen Batterie durch die beiden Ketten a b und die Conductoren c. c, indem man diese an der Glasröhre faßt, und auf den wunden Stellen umherbewegt. Ist die Lähmung mit einem hohen Grade von Reizlosigkeit verbunden, und Bewegung sowohl als Empfindung verlohren, so muß der Galvanismus sogleich stark applicirt werden, um die Nerfenkraft kräftig zu wecken, und den Lebensproceß durch diesen neuen eindringenden Reiz zu beschleunigen. Ist dieses aber geschehen, so muß man in der Folge die Anzahl der Lagen vermindern, und so wird bey einer täglichen Verminderung derselben ein kleinerer Grad dieses Reizes eben so heftig wirken als vorher ein größerer. Durch die Beobachtung dieser Regel gelang es mir vor Kurzem bey einer Hemiplegie von indirecter Schwäche mit gänzlicher Empfindungslosigkeit bey einer 66 jährigen Patientinn durch anfangs starke Commotionen einer Säule von 60 Lagen innerhalb acht Tagen die Empfindung vollkommen und die Bewe

wegung zum Theil wieder herzustellen. Da aber in der Folge die ungleich schwächern Commotionen, wobey dennoch das Glied heftig fortgeschleudert ward, der Patientin so empfindlich waren, daß sie die Fortsetzung dieser Versuche verweigerte, so ward sie durch den Galvanismus noch nicht gänzlich wieder hergestellt, dennoch aber nimmt noch jetzt die Beweglichkeit auf den Gebrauch anderer Reizmittel auffallend zu.

3) **Nervenkrankheiten von directer Asthenie.** Bey diesen ist die Erregbarkeit so angehäuft, daß alle Reize, welche auf den Organismus wirken, zu heftige und widernatürliche Empfindungen hervorbringen. Es gehören dahin Krämpfe, Convulsionen, Veitstanz und ganz vorzüglich Trismus und Tetanus. — Hier muß natürlich die erste Anwendung dieses so kräftigen Reizmittels nur schwach seyn. Die schwächste Application des Galvanismus überhaupt ist vermittelst zweyer heterogenen Metallplatten, die in einem um das Glied zu schnallenden Riemen festgeknöpft sind, auf zwey Stellen applicirt, und durch einen auf den hintern Knopf derselben angehaltenen leitenden, in seinem Centro beweglichen Bogen Fig. 4. in Verbindung gebracht werden. Doch müssen jene Stellen durch Vesicatoria, und wenn hiezu (wie beym Trismus) nicht Zeit genug ist, durch Schröpfen wund gemacht worden seyn. Erfolgt auf die Application dieser einzelnen Platten keine Wirkung, so geht man zu der Verbindung mehrerer über, und steigt allmählig in der Stärke der voltaischen Säule durch allmähliges Vermehren der Lagen. Wollte man dagegen sogleich mit starken galvanischen Erschütterungen bey diesen direct asthenischen Krankheiten

ten anfangen, so würde man dadurch das Uebel um vieles verschlimmern. So sahe ich auf die Anwendung einer Batterie von 40 bis 50 Lagen bey einem mit immerwährender Bewegung und großer Empfindlichkeit der untern Extremitäten behafteten Manne heftige Schmerzen und Convulsionen erfolgen, dahingegen ihn der Gebrauch des Galvanismus in wenigen Tagen wohl zu bekommen schien. Von der Anwendung unsers Mittels bey dem Tetanus und Trismus habe ich zwar noch keine Erfahrung, indessen läßt es sich mit vielem Grunde vermuthen, daß diese in einer von den Nerven abhängigen gänzlichen Erstarrung der Muskeln bestehende Krankheit durch dasselbe gehoben werden könne, da es in andern Fällen so vieles zur Belebung der Kräfte beyträgt. Hier würde ich indessen in der Verstärkung der Säule schnell steigen.

4) Schwäche des Gesichts und schwarzer Staar. In beiden Fällen muß der Galvanismus mit großer Behutsamkeit angewandt werden. Bey der Schwäche des Gesichts insonderheit fange man mit einer geringen Einwirkung an. Man legt eine der Ketten (fig. 1. b.) in ein Glas Wasser, läßt in diesem Glase den Kranken die Hand halten, und bringt den Conductor c der Kette a an das zuvor wohl befeuchtete Augenlied. Die hierauf im Auge erscheinenden Blitze werden stark, oder schwach seyn, je nachdem man zur Batterie selbst mehr oder weniger Lagen genommen hat: doch wird man hier mit wenigen Lagen anfangen und allmählig steigen müssen. Bey einem vollkommenen schwarzen Staare hingegen, vorzüglich wenn er schon eine Zeit lang gedauert hatte, muß man die Wirkung etwas heftiger einrichten. Man legt zu die-

sem Behuf ein Vesicatorium über dem Augenbraunen des kranken Auges, dicht neben der Glabella; läßt den Kranken einen Drath (fig. 1. b.) in den Mund oder die Nase auf der Seite des kranken Auges halten, und bringt dann den Conductor der Kette (fig. 1. a.) an die durch das Vesicatorium von der Oberhaut entblößte Stelle. — Um den Kranken keinen Kupfergeschmack bey dem Fassen der Kette mit dem Munde auszusetzen, kann man eine mit einem Häkchen versehene Silberstange an die Kette fig. 1. b. hangen. Man fängt übrigens hier mit 10 Lagen an, und steigt allmählig. Beharrlichkeit und Ausdauer gehört indessen zu dieser Kur vorzüglich. Mir glückte es in einem Falle dieser Art erst nach achtmaligen Versuchen, irgend eine Veränderung im kranken Auge hervorzubringen. Denn nachdem ich beym neunten Versuch in der Zahl der Lagen bis zu 35 gestiegen war, so zeigten sich auch nach den Versuchen selbst fortdauernd Lichtblitze im Auge, und hierauf endlich ein schwacher Schein des Tagelichts, welcher langsam zunimmt. Schnellere Wirkung habe ich indessen bey dem schwarzen Staar nicht erfahren, daher halte ich die in der Zeitung für die elegante Welt verbreitete Nachricht von einer in kurzer Zeit durch den Galvanismus gänzlich geheilten vierjährigen Staarblindheit für übertrieben. Bey einer anfangenden Aumarosis hingegen ist der Galvanismus unstreitig von schnellerer und stärkerer Wirkung. Doch darf er bey derjenigen Art, in welchen der Staar von Congestionen des Bluts nach dem Kopf entsteht, nicht angewandt werden; denn hier thun örtliche Blutausleerungen, derivirende Fußbäder, die Application des kalten Wassers und das Tuschbad aufs Auge die besten Dienste.

5) Här-

5) Harthörigkeit und Taubheit, die beyde aus mancherley Ursachen entstehen können, bey denen der Galvanismus keinen Nutzen stiften kann. Denn nur da, wo der Zufluß des Ohrenschmalzes befördert, und eine Lähmung der Gehörnerven gehoben werden soll, kann man von diesem Mittel Hülfe erwarten, dahingegen es bey organischen Fehlern des Gehörgangs völlig unnütz seyn muß. — Bey völliger Taubheit von Lähmung der Gehörnerven bediene man sich zu Anfange gleich einer Batterie von ungefähr 20 bis 30 Lagen, bey Harthörigkeit aber fange man mit wenigen an. Die beste Art, eine längere Einwirkung des Galvanismus auf die Gehörfehler zu erhalten, ist folgende: Man entblößt hinter jedem Ohre auf dem processu mastoideo durch ein Blasenpflaster eine Stelle von der Oberhaut, und bringt dann auf die eine Stelle eine Platte Zink und auf die andere eine Silberplatte, die man durch die fig. 5. dargestellte Kopfbandage befestigt. Diese besteht in einem fischbeinenen Reifen, der um den Hinterkopf durch eine Mütze oder ein Netz und unter dem Kinn durch ein Band befestigt ist, und an dessen beyden Enden man die Platten fig. 5. a. anschrauben kann. Diese werden alsdann durch eine silberne Kette in Verbindung gesetzt, und können so mehrere Tage liegen bleiben. Es erfolgt hierauf ein beständiges Summen vor den Ohren und Ausfließen eines scharfen Seri aus den wunden Stellen, vorzüglich auf derjenigen, welche die Zinkplatte berührt, die sich stark verkalkt, und wegen ihrer heftigen Wirkung mit der Silberplatte öfters gewechselt werden muß. — Diese Anwendungsart einer bloß einfachen Kette wirkt manchmal eben so stark, als ein kräftiges Derivans und Reizmit-

können ebenfalls von mancherley organischen Verletzungen, z. B. Durchschneidung des Nervi recurrentis u. a. m. entstehen, bey denen der Galvanismus nichts fruchten kann. Wo aber Stocknugen in den Drüsen und vorzüglich Lähmung der genannten Nerven und der Zungenmuskeln zum Grunde liegen, da kann er allerdings von guter Wirkung seyn. Man bedient sich dazu des ledernen Halsbandes, fig. 3, vermittelst dessen man die beyden hineingeknöpfte Platten, die eine von Zink, die andere von Silber auf zweyen durch Vesicatoria der Oberhaut beraubten Stellen über dem musculus sternocleidomastoideus nahe am Larynx festhält, und die Platten selbst durch den leitenden metallenen Bogen (fig. 4.) den man durch ein Charnier (fig. 4. a.) weiter oder enger machen kann, in Verbindung bringt. — Will man aber die Wirkung des Galvanismus auf die erwähnten Theile verstärken, so bringt man die beyden Conductoren der Batterie fig. 1. c. c. an die wunden Stellen. Hr. Dr. Grapengießer hob auf diese Art eine 10jährige Aphonie in 24 Stunden. Jedoch ist die Patientin nachher wieder heiser geworden.

7) Chronische Rheumatismen mit Steifigkeit der Glieder und Gelenke. Hier würde wahrscheinlich die Anwendung einer starken Batterie die Erregung des Organes schneller zu vermehren im Stande seyn, als jedes andere Reizmittel. Eben dieses würde vielleicht auch

8) bey kalten Geschwülsten und asthenischen Entzündungen jeder Art der Fall seyn. — Vielleicht könnte auch eine starke galvanische Commotion durch das Zahnfleisch

Fig. 4. Der leitende Bogen, wodurch eine Verbindung zwischen diesen beiden Platten bewirkt wird.

Fig. 5. Eine zur Anwendung des Galvanismus bey Gehörfehlern bequeme Kopfbandage, aus einem am Hinterhaupt umhergehenden Fischbein, der durch eine Mütze über dem Kopf und einen Band unter dem Halse befestigt wird, und an dessen beyden Enden über dem processu mastoideo zwey heterogene Metallplatten, oder der hier vorgestellte und S. 62. beschriebene Apparat, zur Leitung des Galvanismus in den Gehörgang, angeschroben werden kann.

Fig. 6. Ein durch eine Glasröhre isolirter Drath, dessen oberes mit einem Knöpfchen versehenes Ende aus einer feinen Uhrfeder besteht, um es bequem in die Tuba Eustachii bringen zu können.

Graf Rumfords Vorschlag, die Caminfeuer erwärmender, wohlfeiler und zweckmäßiger zu machen. Fig. 26.

Aus den englischen Miscellen.

Die vielen Erfindungen und Verbesserungen der Engländer, in Absicht auf Erwärmung und Feuerung, lassen sich wegen der bekannten Verschiedenheit des Brennstoffes bis jetzt in Deutschland noch nicht anwenden; aber man hat es längst prophezeyet, daß wir endlich auch allgemein genöthiget seyn werden, in unsern zahlreichen Bergen nach Steinkohlen zu suchen. Die rheini-

rheinischen Gegenden könnten schon jetzt diejenigen Striche des übrigen Deutschlands, welche Holzarm sind, auf Flüssen und Canälen mit Steinkohlen versorgen, so wie London seine Kohlen aus Newcastle zur See erhält.

Aber ohne alle Rücksicht hierauf haben jene Erfindungen Interesse für den denkenden Mann. Der Graf Rumford hat sich hierin unvergängliche Verdienste um Grosbritannien, und um alle Länder erworben, wo man in Caminen feuert. Der gröste Theil seiner vorgedachten kleinen Schriften *) handelt von der bessern Einrichtung der Feuerroste und Camine; und es ist bekannt, daß sie seit fünf Jahren fast in ganz London, Edingburg, Bath, rc. entweder völlig, oder doch zum Theil nach seinem Plane umgeändert worden sind. In dem zweyten und dritten Hefte der Tagebücher der königlichen Institution liefert er wiederum einen sehr nützlichen Beytrag zur Kohlenersparung, wovon hier eine ganz kurze Uebersicht folgt.

Es ist längst bekannt, sagt er, daß Thonerden, und verschiedene andre unverbrennliche Substanzen, wenn sie in gewissen Verhältnissen mit Steinkohlen vermengt werden, aus der Kohle, während sie verbrennt, eine größere Hitze hervorzwingen, als wenn die Steinkohlen unvermischt an-

*) Der deutsche Uebersetzer hat diesen Titel für das Wort essays des Originals gewählt. Nicht ganz schicklich. Der Graf R. hat keine größere Schriften herausgegeben, und so fehlt es jener Aufschrift an Beziehung. Auch stehen die mehresten Rumfordischen Versuche in genauer Verbindung.

-ern auch ein erwärmenderes Feuer,
ungemein viel, vermuthlich die Hälf-
nkohlen.

die Hitze vermehrt wird, wenn man
nlichen Materialien mit unverbrennli-
scht, sieht man aus der mehr als zwey-
igen Gewohnheit der Niederlande.
man zu den Steinkohlen allezeit eine
ßen Thon, ehe man sie in den Ofen

n Millionen täglich darauf bedacht sind,
fnisse des Luxus zu vermehren, ist es
uernswerth, daß die Nothwendigkeiten
übersehen werden, ohne die Niemand
ann, und wovon der Genuß unsers
bey den allermehresten Menschen ab-

, gelehrte und öconomische Neuig-keiten.

der Doctor Anderson nun ein Patent
neue Treibhäuser erhalten hat, so ist
derselben von ihm selbst bekannt ge-
rden. Die gewöhnlichen Treibhäuser
ht so viel Vortheile von der Son-
ls sie könnten. An den englischen Treib-
egt man auf den Dachfenstern eine
iber die andere, so daß zwischen einer je-
für die Luft, bleibt während die Fenster
e um und um geflissentlich mit Kitt ver-
nd. Die Verbindung mit der freyen
em obern Theile des Treibhauses ist ihr
er; denn da die Wirkung der Hitze auf
jede

jede Quantität Luft, wie überhaupt auf alle Fluida, die ist, daß sie die also erhitzte Luft in den obern Theil des Gefässes treibt, worin die Luft enthalten, so geschieht dies auch in einem Treibhause. Sobald die Sonnenstrahlen durch die Fenster dringen, erhitzt sich die Luft im Treibhause, steigt aufwärts und verfliegt; dies dauert mehrere Stunden fort, bis der untere Theil des Treibhauses merklich erhitzt ist. So wird die Wirkung der Morgensonne auf einige Stunden eingebüßt, und Abends, wenn die warme Luft im Treibhause sich abzukühlen und zu verdichten anfängt, dringt die kalte Luft von aussen durch die Dachfenster hinein und erkältet das Haus sehr bald. Um dieser Unbequemlichkeit vorzubeugen, schlägt Dr. Andersen folgende Bauart für diejenigen Treibhäuser vor, in denen man Weintrauben ziehen will, oder die eine ähnliche Temperatur erfodern. Das Treibhaus wird von der gewöhnlichen Größe gebaut, hat aber oben ein völlig plattes Dach, und da es niemals geöffnet zu werden braucht, muß man alle Fugen und Rizen dicht verkleben Ueber dieses platte Dach wirft man ein anders schräges, das zwar aus Schiefer gemacht werden kann, aber mehr Nutzen stiftet, wenn es von Glas ist. Solchemnach entstehet über dem Treibhause eine Art von Dachboden, welcher zu einem Behälter der erhitzten Luft dient. Diese obere Kammer steht mit der freyen Luft nur unterhalb in Verbindung, nehmlich gerade über dem Dache des Treibhauses, und mit dem Treibhause vermittelst einer Röhre. Diese Röhre geht durch das platte Dach, und erstreckt sich beynahe bis auf den Grund, während sie fast bis an das obere Dach reicht. Sobald nun die Morgensonne die Luft des Treibhau-

hauses erwärmt, steigt sie aufwärts, und da sie keinen Ausgang findet, so verdichtet sie sich dort, indem die kühle Luft durch die Röhre in die obere Kammer getrieben wird. Solchergestalt wächst das Stratum der warmen Luft abwärts an, bis das ganze Treibhaus erhitzt ist. Hierauf steigt die erwärmte Luft durch die Comunicationsröhre in die obere Kammer, erhebt sich auch hier so wie unten an das Dach, und verdrängt die kalte Luft aus der oberen Kammer, welche dann unterhalb durch die Oefnungen geht, die über dem platten Dache befindlich sind. Während dieses ganzen Erhitzungsprocesses bleiben die Weinstöcke beständig von warmer Luft umgeben. Abends, wenn die Sonne untergegangen ist, zieht sich die warme Luft durch die Kühlung zusammen, und die kalte Luft kommt durch die obenerwähnte Oeffnungen herein. Da diese äussere kalte Luft schwerer ist, als die innere, sowohl in der Kammer als im Treibhause, so hat sie blos in dem Maaße Zugang, als die innere Luft zurücktritt, und der Luftzug durch beyde Kammern kehrt sich nun gerade um. Das Treibhaus empfängt den ganzen Vorrath von warmer Luft aus der Bodenkammer, ehe die kalte Luft hinein kommen kann, und der obere Theil des Treibhauses unmittelbar unter dem platten Dache, wo die Trauben hangen, ist nothwendigerweise der letzte Theil des ganzen Gebäudes, welcher kühl werden kann. Doctor Anderson glaubt zuverlässig, daß bey mäßig gutem Wetter, der Sonnenschein etlicher Stunden, da, wo die Trauben hangen, wenigstens bis zur Wiederkehr der Sonne des folgenden Tages, empfunden werden müsse, und daß man auf diese Weise eine fortdauernde Wärme unterhalten könne, ohne sich einer künstlichen

Hitze

Griff der Kurbel in der Oeffnung der Handhabe bewirkt die Kreisbewegung des Fasses mit großer Leichtigkeit. Befestiget man das Faß und macht die Achse inwendig, woran die Stempel befindlich sind, beweglich, so bildet sich die Butter schneller. Das Schwungrad giebt, vermittelst seiner Trägheit, sobald es im Drehen ist, der Butterrolle einen einförmigeren Gang; diese wirkt also ebenmäßiger auf den Milchrahm, und scheidet die Butter vollkommener von den Molken. Der Erfinder ist Herr C. Harland, wohnhaft in der Fenchurchstraße zu London.

Das größere Butterfaß schreibt sich vom Herrn William Bowler her. Er empfing dafür von der Londner Gesellschaft, deren Zweck die Aufmunterung der Künste, der Manufakturen und des Handels ist, dreyßig Guineen zum Zeichen ihres Beyfalls. Es ist ein Cylinder, welcher 18 Zoll im Durchmesser, und 9 Zoll im Klaren hat. Die Seiten sind von Holz, und der Rand, welcher sie verbindet, von Blech, worin sich zwey Oeffnungen befinden. Die eine Oeffnung ist 8½ Zoll lang und 4 breit; sie ist bestimmt den Rahm hineinzugießen; auch kann man da mit der Hand hinein, und das Gefäß reinigen. Die zweyte Oeffnung ist eine kurze Röhre, einen Zoll im Durchmesser, woraus, nach Beendigung des Geschäfts, die Buttermilch läuft. Die erste dieser Oeffnungen hat einen hölzernen, mit zwey Schrauben befestigten Deckel; und in der zweyten steckt, während des Butterns, ein Kork. Auch ist neben der großen Oeffnung ein kleines Luftloch mit einem Pflocke für die Luft, die etwa zu Anfang der Verrichtung aus der Sahne kommen möchte. Es geht ferner durch das Butterfaß ein Querhol-

hen oder eine Scheibe, die sich auf [illegible]
endigen, woran es [illegible]. Der [illegible]
[illegible] Trog, welcher, nach [illegible]
halb mit heißem, halb mit kaltem [illegible]
ist. Inwendig auf dem Bleche sind [illegible]
stehende durchlöcherte Stück Holz, [illegible]
rend der Bewegung des Fasses auf [illegible]
rahm werfen. Diese Bewegung [illegible]
einen Pendel, der 3 Fuß 6 Zoll lang, [illegible]
ten mit einem zehn Pfund wiegenden [illegible]
sen beschwert ist, oben aber eine sich [illegible]
Rolle oder Scheibe hat, deren Durch[illegible]
Zoll ist, und von der sich ein Seil zwe[illegible]
einen Flaschenzug schlingt, welcher unge[illegible]
Zoll im Durchmesser hat. Dieser Flasch[illegible]
an die Achse des Butterfasses befestig[illegible]
macht, daß sich ein Theil derselben dreh[illegible]
der Pendel in Bewegung gesetzt wird.

Das ganze ist auch mit Schiebern o[illegible]
keln, die sich einschieben lassen, versehen
Trog hat seinen besondern Schieber, dam[illegible]
wenn heißes Wasser gebraucht wird, da[illegible]
dampfen verhüten, und den Milchrahm
warm halten könnte. Den Pendel setzt ma[illegible]
einen Schwängel in Bewegung, welcher u[illegible]
3 Füß 9 Zoll lang ist, und sich drey Zo[illegible]
dem eisernen Gewichte des Pendels an
Pflocke dreht.

Dies wird durch nachstehende Er[illegible]
deutlicher werden.

*) Nach Gehlers Schreibart. Adelung schreib[illegible]
zen.

A. A. der Körper des Butterfasses. F. 23. 24.

B. die Oeffnung, wo der Milchrahm hinein-
ssen wird.

C. der Deckel der größeren Oeffnung.

Die kleine Oeffnung mit dem Korke auf der
genseite wollte sich in dem Kupfer nicht bequem
stellen lassen.

D. das Ende der Achse, an welcher das
ize Buttersaß hängt.

E. die große Rolle.

F. der Flaschenzug, welcher an die Achse
s Butterfasses befestiget ist.

G. die Pendelstange, welche von der Rolle
herabhängt.

H. das eiserne Gewicht.

I. der Schwängel, der sich an der Stange
h a bewegt, und wodurch der Pendel in
chwung gesetzt wird; die Linie, welche der
endel im Schwingen macht, liegt zwischen KK.

L. ein Trog für heißes oder kaltes Wasser.

M. ein hervorstehendes Stück Holz mit ei-
m Buge, worin der Schwängel I. gestemmt
rd, wenn man das Buttersaß nicht braucht.

Neue

Neue Erfindung und Verbesserung.

In Bedfordshire hat ein Herr Ferryman eine Maschine erfunden, wodurch die äußere Schale des Waizens abgenommen wird, noch ehe man ihn mahlt. Er schält hiermit binnen einer Stunde zwanzig Scheffel Waizen. Die Körner erhalten dadurch eine solche Weichheit, daß geschälter Waizen nur zwey Drittel der Zeit zum Mahlen erfodert, welche gebraucht wird, ungeschälten Waizen zu mahlen. Auch beschädigten Waizen kann man auf diese Art schälen. Der Herzog von Bedford, der sich unablässig für den Fortgang der Oekonomie verwendet, ließ auf seinem Landsitze zu Woburn große Versuche mit dieser Maschine anstellen, wodurch ihr Nutzen in das hellste Licht gesetzt wurde. Der Hauptvortheil dieser Erfindung ist, daß dem Waizenkorne die äußerste Schale abgenommen wird, ohne das Mehl im geringsten zu berühren, welches man bisher noch durch keine Art zu mahlen bewerkstelligen konnte. Sodann wird dadurch der Schmuz entfernt, welcher sich allezeit mehr oder weniger an die Körner setzt, und die Feuchtigkeit zuerst anzieht, dem Waizen so schädlich wird. Man kann den Waizen, der auf diese Art geschält ist, so lange als man will, auf dem Kornboden bewahren, ohne Gefahr zu laufen; auch kann man ihn zwanzig Schuh hoch, oder noch höher aufschütten. Es ist bekannt, daß der Waizen in seinem gewöhnlichen Stande nicht mehr als einen Schuh hoch aufgeschüttet werden darf, und dabey dennoch erfodert, daß man ihn öfters umwende. Die Leichtigkeit, den geschälten Waizen zu mahlen, macht, daß man glaubt, drey Paar Mühlsteine werden eben soviel mahlen, als vier Paar mit gewöhnlichem

chem Waizen. Die Körner erhitzen sich im Mahlen nicht so sehr, und wenn man den Waizen bloß zum braunen Brodte machen will, so kann man ihn noch einmal so geschwind als gemeinen mahlen. Diese Maschine hat noch außerdem das Gute, daß man sie nicht nur an jeder Wassermühle, sondern auch an jeder etwas großen Mühle anbringen kann; sie erfordert auch nicht völlig so viel Kraft, als ein Paar Mühlsteine brauchen. Wer eine neue Mühle errichten und die hier berührte Verbesserung anbringen wollte, würde weiter keinen Aufwand als die Erbauung eines Ofens nöthig haben.

Beschreibung des sechs- und vier-scharigen Pfluges. Fig. 20.

In den Jahren 1773 bis 1777, als man sich mit Säe-Maschinen beschäftigte, wovon keine einzige als brauchbar erwiesen worden, kam ein gewisser Herr von Dresky auf Obergrätz, ein kluger, vernünftiger und weiser Landwirth, der sich mit vielen neuen ökonomischen Sachen beschäftigte, auf den Gedanken, da es ihm mit seiner Säe-Maschine nicht glücken wollte, vor dieser zu säen, und siehe da, das Getreide gerieth, er fand Nachahmer, und nun künstelte man so lange, bis endlich ein gewisser Herr von Zedlitz auf Teichenau, von dem Stellmacher, Nahmens Gottfried Schnözel, einen sechs-scharigen Pflug vorzeigte. (Eben dieser Herr von Zedlitz hat von eben dem Stellmacher, der noch lebt, vor 13 Jahren einen drey-scharigen Ruhr-Haken, der dem Arndtischen ähnlich, und beynahe ganz gleich war, verfertigen lassen, den der

noch in Teichenau befindliche Schmid, Nahmens Franz Anton Otto beschlagen hat; da er aber nicht dem gehofften Entzwecke entsprach, hat man weiter keinen Gebrauch davon gemacht.)

Diesen ergriffen viele, vorzüglich der Herr Reichs-Graf von Burghauß auf Laasen, unser jetziger ökonomischer Director, und ein gewisser Herr Langer, damahliger Pächter, seit 1785 aber Herr auf Schwenkfeld, welche beyde auf allen ihren Vorwerken, mit dergleichen Pflügen ihr Getreide unterzuackern anfingen, und dieses auch noch itzt fortsetzen, wovon ich selbst Augenzeuge bin, indem ich nicht weit von den Gränzen des Herrn Reichs-Grafen meinen Wohnplatz besitze. Daß nun Herr Commissions-Rath Arndt, Herr auf Zobel und Simbsdorf im Liegnitzischen Fürstenthum, welcher in seinem zu Dresden und Leipzig 1792 herausgekommenen Buche: Arndtisch-Riemisches Acker-System, von diesem Pfluge Erwähnung thut, kommt daher, daß sein Gut Simbsdorf mit dem Gute Dambritsch, dem Herrn Reichs-Grafen von Burghauß gehörig, gränzet, wo diese Pflüge im Jahr 1779 eingeführt worden sind; es gehört also diese Erfindung eigentlich und allein dem Fürstenthume Schweidnitz und dessen Acker-Wirthen zu; indessen verdient der Nachahmer, besonders aber der denkende Verbesserer, seinen Ruhm. Denn auch die vier-scharigen Pflüge wurden im Jahr 1780 im hohen Gebirge erfunden; und da der sechs-scharige Pflug nur in ganz klaren, völlig von Queken gereinigter Ruhre, so wie in gut verfaultem kleinen Dünger, brauchbar war, so kamen die Vögte im hohen Gebirge, auf den vier-scharigen Pflug, welcher breitere und größere

re Furchen macht, und in nicht ganz reinen Acker, so wie im kleinen ungefaulten Miste und in Haber-Aeckern, vorzügliche Dienste thut. Eben diese Vögte im hohen Gebirge, welchen diese Pflüge auf ihre Aecker zu führen sehr beschwerlich wurden, legten von den alten Pflügen eine Vorlege davor. Man probirte nun auch diese Vorlege auf den Land-Aeckern, fand sie gut und leicht für die Pferde; wodurch nun die zwey Arten der Pflüge auf vier Rädern entstanden sind, und folgende Vortheile haben:

1. daß man mit zwey, höchstens drey Pferden so viel bereiten kann, als man sonst mit acht oder zwölf Pferden bereiten konnte;

2. daß die Egge beym sechs-scharigen Pfluge nur ein bis zwey Mahl, beym vier-scharigen Pfluge aber zwey bis vier Mahl höchstens zu gehen hat;

3. daß der Acker nicht allein die Form, sondern auch den wahren Inhalt eines Garten-Beetes erhält, indem er locker bleibt, und der Saame egal bedeckt wird.

4. daß sehr viel Saame ersparet werden kann, da er vor dem Pflug gesäet und untergeackert wird, der Weizen zwischen 2 und 3 Zoll, das Korn zwischen 3 und 4 Zoll, die Gerste zwischen 2 und 3 Zoll, der Haber aber 4 Zoll;

5. daß die Gärtner beym Hauen keine Klumpen oder Ungleichheiten vorfinden, mithin ihre Arbeit geschwinder, leichter und mit besserm Muthe verrichten;

6. daß die Stoppel nicht so groß gelassen werden darf, da die Sense das Stroh so knapp, wie das Gras mähen kann, daher mehr Stroh und Fütterung erhalten wird;

7. daß bey der Nachreche die Aehren und das Stroh besser gesammlet werden kann;

8. daß, wann gewalzet wird, diese Arbeit viel leichter und geschwinder von statten geht, so wie

9. das Aufeggen bey grüner Saat. Hierbey aber dient zur Anmerkung, daß, da jeder Pflug nur ein halbes Beet macht, zu einem Beete zwey Umgänge gehören, und die Wasser-Furchen desto tiefer, ja noch einmal so tief, wie gewöhnlich, gemachet werden müssen, weil, wenn der Acker abgeegget wird, er sich einem Plano nähert. Sonst verschwindet der zu hoffende Vortheil, so wie er in allzufetten, starken und durchdringlichen Boden meistentheils wegfällt. Denn unser Boden ist von Natur ⅔ Lehm oder Thon, meist mit kleinen Steinen durchwebt, und durch die Cultur, seit vielen Jahrhunderten, den häufigen natürlichen und künstlichen Dünger also zubereitet, so wie durch seine Bewohner gepfleget, daß er sich leicht hinter dem Pfluge schüttet, und man sich verwundert, wenn er mit Quecken überlastet wird. Finden sich auch ja einige, so werden sie alsobald verwiesen, entweder auf die Dächer; oder ins Feuer. Ja sogar in Schafställen trauen wir ihnen nicht.

Dieses vorausgeschickt, wende ich mich nun zur Beschreibung dieser zwey Pflüge.

a. ist die Axe, an welcher sich

b. zwey ordinaire Pflug-Räder befinden.

c. Der Pflug-Kranz, oder Rahmen auf dieser Axe, besteht aus vier Hölzern, die 2 Ellen 12 Zoll breßlauer Maaßes lang, 4 Zoll hoch und 2 Zoll stark sind.

d. Die Quer-Hölzer, welche 1 Elle 15 Zoll lang, 4 Zoll breit, und 1 bis 1½ Zoll stark sind, an den Winkeln aber, wo die Hölzer in einander verbunden sind, ist der Kranz mit Winkel-Eisen, (da wo er auf die Axe aufliegt,) auf jeder Seite mit 2 Bändern befestigt.

(Die Axe, woran die Pflug-Räder sich befinden, muß 2 Zoll an der rechten oder Hand-Seite länger seyn, als auf der linken Seite; dieses macht das an der rechten Seite befindliche Strich-Bret nothwendig.)

e. Die Grieß-Säulen-Schwelle; oder der Kreuz-Steg, welche auf diesem Kranze, von einer Ecke zur andern liegt, ist 6 bis 7 Zoll breit und 4 Zoll hoch. Diese Schwelle ist in ihrer Mitte mit einer

f. eisernen Schraube, an der Axe befestigt.

In dieser Schwelle stehen 6 perpendiculaire ¾ lange

g. Grieß-Säulen, welche ungefähr 16 Zoll auseinander, und zwar also, daß davon ohngefähr 12 Zoll unter der Schwelle, woran der Pflug nebst

q. eisernen Stängeln, an der Griess : Säu:
n : Schwelle befestigt sind.

eilung und Verhütung des Scharlachfiebers von D. Samuel Hahnemann.

Hätte ich ein dickes Buch über das Schar:
ch : Fieber kompilirt, so würde auf dem gewöhn:
hen Wege des Buchhandels an Honorar mir
enigstens eben so viel zu Theil geworden seyn,
s die Pränumeration auf dieses kleine Büchel:
en. Aber da, nach Callimachus, βιβλίον μέ-
:, μέγα κακὸν ist, und bald bey Seite gelegt
rd, so wäre einer meiner Hauptzwecke: große
ufmerksamkeit auf diesen der Menschheit
wichtigen Gegenstand zu erregen, um
e Wahrheit durch vielseitige Ansicht aufs
eine zu bringen — nicht in so hohem Grade
erreichen gewesen, als auf dem von mir ge:
ählten Wege.

Bisher konnte die Bestätigung meiner Ver:
herungen unmöglich ins Licht gesetzt werden.
er Belladonna : Saft, den ich den Pränume:
anten zutheilen ließ, konnte auf den weiten We:
n und durch die Zeit an Kraft verlohren ha:
n. Er kam hier und da in Hände, die oft
der Geschick, noch guten Willen hatten, seine
ıflösung gehörig anzuwenden. Die im Buche
rzeichneten Cautelen konnten nicht alle in einer
inen Gebrauchs : Vorschrift stehen, wo des
isbrauchs wegen auch nur die kleinste Gabe
gezeichnet werden durfte. So wird auch die
chtige Zusammenmischung der wenigen Tro:
n mit einer gehörigen Menge Einnehmungs:
Flüs:

Flüssigkeit wohl größtentheils unterblieben seyn; ein Umstand, dessen Unterlassung diese und jede andere flüssige Arzney viele hundert Mahl unkräftiger macht, als sie unter gehöriger Mischung mit dem Verdünnungs-Mittel werden konnte. Man kennt die eilfertige Ungenauigkeit unsrer heutigen jungen Aerzte, man kennt die Unzuverlässigkeit der Privat-Kranken.

Auch eine sehr rauhe Luft und überhaupt was man Verkältung nennt (was ich im Texte anzuführen vergaß) ist eine nicht geringe Verhinderung der Kraft der Belladonna in Verhütung des Scharlach-Fiebers. Man bewahre die Kinder, ohne sie gänzlich von freyer Luft auszuschließen, sorgfältig davor, und, wo dieß unterlassen wird, verstärke man wenigstens die Gabe des Mittels.

So kann es auch wohl, mir unbewußt, noch andre äußere Umstände geben, welche die Kraft der Belladonna vermindern. Der menschenfreundliche Arzt suche sie auf, und lehre sie vermeiden.

Bloß in Gemäßheit meiner bekannten Grundsätze (des neuen Princips) konnten (um unter vielen nur ein einziges Beyspiel anzuführen) die Kuhpocken, als eine Ausschlags-Krankheit, deren Pusteln nach dem sechsten Tage der Einimpfung mit schmerzhaften und geschwollenen Achseldrüsen, mit Rücken- und Lendenschmerz, und Fieber hervorbrechen, und in ihrem Umkreise eine rosenartige Entzündung haben — das ist, als eine den Blattern sehr ähnliche Krankheit, ein so wichtiges Verhütungs-Mittel der Blattern werden. Und eben so wird eine Arzney, die jene den Symptomen des Scharlach-

Fie-

Fieber-Ausbruchs so ähnliche Zufälle erregt, wie die Belladonna thut, eins der besten Verhütungs-Mittel dieser Kinderpest seyn müssen. Man prüfe aber mit Klugheit, Sorgfalt und Unbefangenheit — nicht flüchtig, nicht übereilt, nicht in der Absicht, den Urheber des Mittels auf Kosten der Wahrheit herabzusetzen.

Wenn aber seine hülfreiche Vorbauungs-Kraft schon hier und da Widerspruch von vorurtheiligen, misgünstigen, geistarmen und vagen Beobachtern erlitten hat und noch erleiden könnte, so wird es mir erlaubt seyn, an die reifere Untersuchung des hellsichtigen, unleidenschaftlichern Theils des Publicums zu appelliren und der Zeit den gerechten Ausspruch zu überlassen. Glücklich bin ich, wenn ich auch erst nach mehrern Jahren jenes Menschen-Elend durch meine Arbeit gemindert sehe.

Zu Anfange des Jahres 1799 kamen aus der Gegend von Helmstädt Blattern nach Königslutter, welche langsam umher giengen und gleichwohl nicht gutartig, sondern klein, warzig und mit beschwerlichen, vorzüglich atonischen Zufällen vergesellschaftet waren. In dem Dorfe, wo sie herkamen, herrschte zugleich das Scharlach-Fieber, und mit ebendemselben untermischt, erschienen auch die Blattern in Königslutter. Gegen die Mitte des Jahres verlohren sich die Pocken fast ganz und das Scharlach-Fieber fieng an, allein und häufiger aufzutreten.

Geschichte der Scharlach-Epidemie.

Das Scharlach-Fieber verhielt sich auch hier, wie in allen andern Epidemien, als die mit-

mittheilbarste und ansteckendste aller Kinder-Pesten. Ward ein einziges Kind damit befallen, so blieb keines der übrigen Geschwister, so wenig als andere Kinder, davon verschont, die den Kranken, oder von ihrem Dunste berührten Sachen, zu nahe kamen *). Eltern über dreyßig Jahr alt wurden hier und da unter ihren vielen scharlachkranken Kindern, gewöhnlich in schmutzigen dumpfen Stuben, statt des allgemeinen Ausschlags von einer sehr schmerzhaften Blatterrose (erysipelas pustularis) des Gesichts, oder von der dem Scharlach-Fieber eignen Bräune — immer aber zugleich mit einigem Fieber dabey — befallen.

In den Hauptsymptomen stimmte dieses Scharlach-Fieber mit der Scarlatina des Plenzis **) überein. Es kam ebenfalls in einigen Familien gutartig, gewöhnlich aber bösartig vor.

Wo

*) Unter Kindern bis ins funfzehnte Jahr, die sich bey Scharlach Epidemien der Ansteckung aussetzen, wird wohl kaum das tausendste von dieser Seuche verschont, und wenn sie auch nur von dem spezifischen Halsweh, oder einigen der übrigen vereinten Symptomen befallen werden sollten; vom funfzehnten bis zum zwanzigsten bleibt vielleicht kaum das Fünfhundertste zurück, vom zwanzigsten bis zum dreyßigsten Jahre wird die Ansteckung immer seltner. Aeußerst selten werden Personen über dreyßig Jahre vom vollkommenen Scharlach-Fieber-Ausschlage befallen, und nur in den bösartigsten, tödtlichsten Epidemien.

**) Opera medico physica Tract. III. Sect. III. Vindob. 1762.

Wo es gutartig erschien, blieb es gewöhnlich in der beysammen wohnenden Familie gutartig. Es zeigte sich eine leichte Müdigkeit, eine Art von Zaghaftigkeit, einige Beschwerde beym Schlingen, etwas Fieber, rötheres Gesicht und heißere Hände. Dann zeigten sich, gewöhnlich schon den ersten Tag, unter einigem Jucken, die verschiedentlich gestalteten, bald blässern, bald röthern Flecken an dem Halse, auf der Brust, auf den Armen u. s. w., welche nach drey bis vier Tagen schon wieder verschwunden waren, so daß kaum an den Fingern und sonst nirgends einige Häutung oder Abschuppung erfolgte. Bloß gegen den Abend legten sie sich kurze Zeit aufs Bett und giengen die übrige Zeit am Tage umher. Der Schlaf war ziemlich ruhig, der Leib gewöhnlich etwas weniger offen als in gesunden Zeiten, der Appetit aber gemeiniglich nicht vermindert.

Ganz anders verhielt es sich mit dem in den meisten Familien bösartig herrschenden Scharlach-Fieber. Es *) brach am gewöhnlichsten den siebenten Tag nach erhaltener Ansteckung, ohne vorgängiges Uebelbefinden, plötzlich und unvermuthet hervor; kaum daß schreckhafte Träume der letzten Nacht bey einigen ein Vorspiel machten. Es entstand auf einmal eine ungewöhnliche Zaghaftigkeit und Muthlosigkeit, ein Frösteln mit allgemeiner Kälte hauptsächlich im Gesichte, an den Händen und Füßen, heftiger, drückender Kopf-

*) Die von Plencis nicht beschriebenen Zufälle lasse ich mit Schwabacher Schrift, die mit den seinigen übereinkommenden aber mit gewöhnlicher drucken.

Kopfschmerzen, vorzüglich in der Stirne über den Augenhöhlen. Druck in den Hypochondrien, am meisten in der Gegend des Magens, in den meisten Fällen ein sehr unvermuthet hervorstürzendes, gewaltsames, zwölf bis vier und zwanzig Stunden nach einander wiederkehrendes, erst Schleim-, dann Gall-, dann leeres Wasser-Erbrechen, hierbey eine immer steigende Mattigkeit und Angst, mit Zittern. Die Ohr- und Unterkieferdrüsen schwellen an und werden hart und schmerzhaft, das Schlingen wird sehr beschwerlich, mit stechenden Schmerzen. Von der zwölf- bis vier und-zwanzigstündigen Kälte geht der Körper in heftige Hitze, über, mit juckendem Brennen vergesellschaftet, doch so, daß Kopf, Hals, Hände (Vorderarme) und Füße (Unterschenkel) am heißesten und von einer glänzenden Geschwulst aufgetrieben sind, die bis zu Ende der Krankheit anhält *). (Fast jede Hitzexacerbation endigt sich mit starkem Schweiße, der bloß den übrigen Körper befällt, nicht aber den Kopf, die Hände, und die Füße). Auf diesen geschwollenen Theilen, doch zuerst in der Halsgrube, dann auf den Armen und Schenkeln erscheinen etwa den zweyten Tag vielgestaltige, Zinnoberrothe, bey geringer Abkühlung leicht erblassende Flecken

*) Das in einigen Epidemien von 1800 beobachtete plötzliche Verschwinden der Röthe mit tödtlichem Ausgange, ohne merkbare Veranlassung, habe ich nicht gesehen. Vermuthlich beruhte dieß auf einer eignen Complication, von der ich nicht weiß, ob mein bloß für reines Scharlach-Fieber bestimmtes Präservativ auch sie abwenden kann.

cken mancherley Größe, kaum über die Fläche der Haut erhaben, immer mit einem beißend juckenden Brennen verbunden — die sich beym Steigen der Krankheit zu einer zusammenhängenden, doch blässern Röthe verbreiten. Der Ausschlags-Ausbruch mindert das Fieber nicht; im Gegentheile, je höher die Röthe, desto heftiger das Fieber. Indeß steigt der Halsschmerz, das Schlingen wird sehr schmerzhaft; in den schlimmsten Fällen fast unmöglich. Der innere Mund, die Zunge, der Gaumen ist entzündet, höchst schmerzhaft, wund und über und über exculcerirt. Die Geschwulst der Drüsen des Halses verschließt, in den schlimmern Fällen, die Kinnbacken fast dicht, und zwischen den wenig von einander entfernten Zähnen fließt fast ununterbrochen ein höchst zäher und sehr stinkender Speichel hervor, den die ungemein schmerzhafte Zunge kaum hervor zu bringen vermag. Eben so ist, in den schlimmern Fällen, die innere Haut der Nase geschwürig. In diesem Zeitraume wird die Sprache schwach, unterdrückt, und unverständlich, das Athemholen mühsam. Der Geschmack ist faul; die gewöhnlich seltnen Stuhlgänge sind aashaft stinkend. Carakteristisch sind der ziehende Rückenschmerzen und das schneidende Bauchweh, welche, nebst dem drückenden Kopfschmerze, in schlimmern Fällen, Tag und Nacht, abwechselnd fortdauern, in den weniger gefährlichen Fällen aber sich nur, unter erhöheter Aengstlichkeit und Zaghaftigkeit, des Abends bey Sonnen-Untergang erneuern. Im schlimmsten Falle wechseln agonisirendes Umherwerfen, Irrereden, Stöhnen, Zähneknierschen, Flockensuchen und allgemeine oder partielle Zuckun-

Zuckungen mit schläfriger Betäubung, oder Schlummer bey halb eröffneten Augen und zurückgelehntem Kopfe, paroxysmenweise mit einander ab; indeß der wenig gefärbte Harn und der Stuhlgang unwillkührlich abgeht und der Kranke zu den Füßen herabsinkt. Das mürrische Wehklagen steigt mit jedem Tage höher. Der mindeste Genuß von speiseähnlichen Dingen erhöhet, selbst in den weniger schlimmen Krankheitsfällen, die Angst sichtlich und unmittelbar, mehr als in jeder andern Krankheit.

Nach dem vierten bis siebenten Tage, wenn der Tod nicht erfolgt, erhebt sich die Haut, oder es erheben sich vielmehr die Hautlöcher der röthesten Stellen, besonders am Halse und den Armen in kleine, dichte, frieselähnliche, zugespitzte Bläschen (der sogenannten Gänsehaut an Gestalt etwas ähnlich), welche anfangs, bey Erblassung der Hautröthe, vorzüglich roth erscheinen, in der Folge aber, oder bey Anbringung kalter Dinge erblassen, zuletzt ganz weiß werden, aber hohl sind und keine Feuchtigkeit enthalten.

Weder die höhere oder allgemeinere Röthe der Haut, noch die Erscheinung dieser hohlen frieselartigen Bläschen mildern das Fieber, etwa als ein kritischer Ausschlag, vielmehr sind erstere ein Zeichen der Verstärkung des Fiebers, welches nur unter Verminderung dieser Röthe sich mindern kann.

Das bösartige Scharlach-Fieber dauert sieben bis vierzehn Tage, und eben so lange hält der Ekel vor allen Speisen an. Der zurückkehrende

rende Appetit begehrt zuerst Obst, dann Fleisch, am liebsten Schweinefleisch.

Bey der Wiederkehr der Besserung ist, ausser der ungemeinen Magerkeit; eine mehrere Tage, auch wohl Wochen anhaltende, halbgekrümmte Steifigkeit, eine Art von Contractur der Glieder, besonders der Kniee, auffallend, nebst einem Gefühl von Steifigkeit im Unterleibe.

Während des Fiebers erschienen hie und da blutrothe Flecken auf der weißen Augenhaut; andern ward die Hornhaut eines oder beyder Augen völlig verdunkelt; andere (vermuthlich übel Behandelte) bleiben blödsinnig.

Zuletzt sondert sich die Oberhaut an den Stellen, wo sich Röthe gezeigt hat, auch selbst da, wo nur das brennende Jucken ohne nachfolgende Röthe gefühlt worden war, allmählig ab, an den Händen und Füßen in zusammenhängenden großen Stücken — den Stükken eines zerrissenen Handschuhes ähnlich — an den übrigen Theilen aber nur in breitern oder kleinern Schuppen. Auch die Nägel der Hände und Füße sonderten sich in dem Einen Falle ab. Das Ausfallen der Haare begann erst mehrere Wochen und Monate lang nach dem Fieber; in einem Falle bis zur glatten Kahlköpfigkeit.

Sonst zeichnete sich unter den Nachwehen noch aus: langwierige Schwäche, ein sehr unangenehmes Gefühl des Rückens wie vom Einschlafen (narcosis), drückende Kopfschmerzen, ein bloß beym Zurücklehnen des Körpers bemerkbarer, zusammen-

sammenschnürender Schmerz des Unterleibes, innere Ohrgeschwüre, geschwürige innere Nasenhaut, schwärende Mundwinkel, andre um sich greifende Schwären im Gesichte und an andern Theilen des Körpers, und überhaupt eine große Geneigtheit der ganzen Haut zu Verschwärungen, (sogenannte unheilsame Haut.) Hiernächst eine große Voreiligkeit in Reden und Handlungen, abwechselnder Schlummer am Tage, Aufschreyen im Schlafe, Abendschauer, Aufgedunsenheit des erdfahlen *) Gesichts, Geschwulst der Hände, der Füße und Lenden u. s. w.

Heilung des Scharlach-Fiebers.

Man kann die für diese Krankheit ersonnenen unzählbaren Arzeneyen und Heilmethoden (vom Aderlassen und den Blutigeln an bis zur China, von den Gurgelwassern und Klystiren bis zum Blasenpflaster, von den krampfstillenden, ableitenden, fäulnißwidrigen bis zu den kühlenden, auflösenden, abführenden, einwickelnden anfeuchtenden, auch wohl alexiterischen, incitirenden und antisthenischen, und, Gott weiß, welchen andern kunstreichen Verfahrungsarten) zur Befriedigung der tausend erträumten Indicationen, in den Schriftstellern selbst nachlesen. — Hier sieht man oft das non plus ultra der crassesten Empirie: für jedes einzelne Symptom ein eigenes Mittel in den bunt gemischten, gehäuften Arzneyformeln — dem nüchternen Beobachter ein Anblick voll Wehmuth und Indignation!

Ich

*) Gelbsüchtige Zufälle, wie man in einigen Epidemien des Jahres 1800 beobachtete, habe weder ich noch Plencis bemerkt.

Ich, meines Theils, fand, wenn ich zu der schon völlig ausgebildeten Krankheit gerufen ward, (wo an Vorbauung oder an Unterdrückung ihrer Anfänge nicht mehr zu denken war) zwey verschiedene, zuweilen schnell mit einander abwechselnde Körper-Zustände zu bekämpfen, jeden aus einem Convolute von Symptomen zusammen gesetzt.

Den einen: die brennende Hitze, die schläfrige Betäubung, das agonisirende Umherwerfen mit Erbrechen, Durchlauf, auch wohl Convulsionen begleitet, stillte binnen sehr kurzer Zeit (höchstens in einer Stunde) eine sehr kleine Menge Mohnsaft entweder äußerlich ein Stückchen Papier (je nach der Größe des Kindes von einem halben bis ganzen Zoll in der Länge und Breite) mit starker Mohnsaft-Tinktur befeuchtet, und bis es getrocknet ist *), auf der Herzgrube liegen gelassen, — oder, wenn das Erbrechen fehlte, innerlich eine sehr kleine Menge Mohnsaft-Auflösung eingegeben.

Zum Auflegen bediente ich mich einer Tinktur aus einem Theile fein gepülverten rohen Mohnsaftes in zwanzig Theilen dünnen Weingeistes binnen einer Woche an einem kühlen Orte aufgelößt, unter je zuweiligen Schütteln. Zum in-

*) Bey kleinen und andern Kindern, welche nicht so lange still liegen wollen, hält man mit den Fingerspitzen das Papier so lange auf, bis es getrocknet ist (welches etwa eine Minute Zeit braucht) und wirft das Papier dann weg, damit sie es nicht verschlucken.

Gaben gereicht, seines Zwecks nie. Der nicht schnell überhingehende Erfolg erschien höchstens in einer Stunde, auch wohl binnen einer Viertelstunde, eben so geschwind bey der äußerlichen Auslegung, als beym innern Gebrauche.

Größere Gaben als obige bringen Phantasie, Schluchsen, unzubefriedigende Verdrießlichkeit, Weinen u. s. w. zuwege — ein Convolut von künstlichen Symptomen, die, wenn sie nicht stark sind, nach einigen Stunden von selbst verschwinden, oder durch Riechen an Kampfer-Auflösung noch geschwinder vergehen.

Der zweyte, im Verlaufe dieses Fiebers herrschende Krankheitszustand: das gegen Abend steigende Fieber, die Schlaflosigkeit, der gänzliche Mangel an Appetit, die Uebelkeiten, die unerträgliche weinerliche Verdrießlichkeit, das Stöhnen, das ist, wo Mohnsaft schadet und schaden muß — dieser Zustand ward binnen wenigen Viertelstunden von der Ipekakuanha hinweggenommen.

Zu dieser Absicht gab ich gleich beym Antritte dieses Zustandes oder während desselben, je nach der Größe des Kindes, die Brechwurzel entweder in Substanz zu einem Zehntel bis zu einem halben Grane in feinem Pulver, oder die aus Einem Theile des Pulvers mit zwanzig Theilen Weingeist durch siebentägige Digestion im Kal-

 ten

vier Eßlöffeln Getränke (Wasser oder Bier) stark unter einander gerühret werden, gleich vor dem Einnehmen.

weisheit. Nur von allzu zeitigem oder allzu reichlichem Genusse fester Nahrungsmittel bey der Wiedergenesung hat man sie gütlich zurück zu halten.

Verwahrung gegen Scharlach = Fieber.

I. Unansteckbarmachung.

Indessen bleibt bey der treffendsten und sichersten arzneylichen Behandlung des schon ausgebrochnen bösartigen Scharlach=Fiebers die Gefahr des Todes, des schmählichsten Todes, so wie die Summe der zahllosen Leiden der Kranken nicht selten immer noch so groß, daß ein Freund des Menschengeschlechtes wünschen muß, es möchte ein Mittel erfunden werden können, wodurch die Gesunden gegen diese mörderische Kinderpest verwahrt und in Sicherheit gestellt würden, besonders da das Gift so unglaublich mittheilbar ist, daß es selbst zu den sorgfältigst gehüteten Kindern der Großen der Erde unaufhaltsam dringt. Wer leugnet, daß die völlige Verhütung der Ansteckung von dieser verwüstenden Seuche, und ein Mittel, welches diesen göttlichen Zweck zuverläßig erreicht, unendliche Vorzüge vor allen, auch den unvergleichlichsten Curarten behaupten würde?

Dieses Mittel, Gesunde gegen das Miasm des Scharlach = Fiebers unansteckbar zu erhalten, war ich so glücklich zu erfinden. Ich fand zugleich, daß eben dieses Mittel in den Stunden der ersten Ausbruchssymptome gegeben, das Fieber sogar noch in der

Ge=

Unterleibe, mit beißendem Jucken am Leibe und am Kopfe, mit Frost am Kopfe und an den Armen, und mit lähmiger Steifigkeit der Gelenke befallen. Sie schlief die Nacht sehr unruhig mit fürchterlichen Träumen und Schweiß über den Leib, den Kopf ausgenommen. Ich fand sie früh mit drückendem Kopfschmerze, Dunkelheit vor den Augen, schleimiger Zunge, einigem Speichelflusse, hart geschwollenen, bey der Berührung schmerzenden Unterkieferdrüsen, stechenden Schmerzen im Halse beym Niederschlingen und auch außerdem. Sie war ganz ohne Durst, hatte einen geschwinden kleinen Puls, kurzen ängstlichen Athem, war zwar sehr blaß, aber schon etwas heiß anzufühlen und klagte gleichwohl über Frost im Gesichte und am Haarkopfe; sie saß etwas vorwärts gekrümmt, die Stiche im Unterleibe zu vermeiden, die sie beym Ausstrecken und Zurückbeugen des Rumpfes am empfindlichsten fühlte — klagte über eine lähmige Steifigkeit der Glieder mit der Miene der niedergeschlagensten Zaghaftigkeit, und vermied alles Reden, „es wäre," sagte sie, „als wenn sie nur heimlich reden könne." Ihr Blick war matt und doch stier, mit übermäßig geöffneten Augenliedern, ihr Gesicht blaß, eingefallen.

Ich wußte nur gar zu gut, daß die lieben allgemeinen Mittel, wie in vielen andern Fällen, so auch im Scharlach-Fieber im günstigen Falle alles ungeändert lassen, und beschloß daher, bey diesem eben zum Ausbruch eilenden Scharlach-Fieber nicht, wie gewöhnlich, nach einzelnen Symptomen zu verfahren, sondern wo möglich (nach meinem neuen, synthetischen Principe) ein Heilmittel aufzusuchen, dessen besondere Wirkungsart schon

Ich gab also diesem zehnjährigen, schon mit den ersten Symptomen des Scharlach-Fiebers behafteten Mädchen eine (nach meinen nachgängigen Erfahrungen etwas zu groß scheinende (Gabe von dieser Pflanze $\frac{1}{432000}$ eines Grans Dicksaft *).) Sie blieb den ganzen Tag still sitzen, ohne sich zu legen; ihre Hitze war wenig merklicher; sie trank nur wenig, keiner ihrer übrigen Zufälle mehrte sich diesen Tag, es kamen keine neuen hinzu. Sie schlief ziemlich ruhig die Nacht, und den Morgen darauf, 20 Stunden nach dem Einnehmen, waren ohne Krisis die meisten Zufälle verschwunden, nur das Halsweh hielt, jedoch mit minderer Stärke, bis zum Abend an, wo auch dieses verging. Den folgenden Tag war sie munter, aß und spielte wieder und konnte nichts klagen, ich gab ihr nun wieder eine Gabe, und sie blieb gesund, völlig gesund — während schon zwey andere Kinder der Familie indeß am bösartigen Scharlach-Fieber, ohne mein Vorwissen, erkrankt waren, denen ich nun nur meine allgemeine oben beschriebene Hülfe leisten konnte; meiner Genesenen gab ich eine kleinere Gabe Belladonna fort alle drey, vier Tage; sie blieb gesund.

Die

*) Eine, wenigstens zu vorbauender Absicht gegeben, allzugroße Gabe für dieses Alter, vermuthlich aber gerade passend für die schon so weit vorgeschrittenen Symptome des Scharlach-Fiebers, welches ich indeß nicht mit völliger Bestimmtheit weiß. Ich kann daher auch nicht zur unbedingten Nachahmung dieses Falles rathen; doch auch, da das Scharlach-Fieber ein unendlich größeres Uebel als einige verdrüßliche Zufälle von etwas starken Gaben Belladonna ist, nicht abrathen.

[illegible]

[illegible] ich [illegible] war [illegible]

[illegible] Anfang ei- [illegible] be- [illegible] Aechtig- [illegible] mit folgenden Vor- [illegible] Kinder [illegible] ihr schwammen [illegible] die ältere [illegible] äuße- [illegible] Bella- [illegible] wollte [illegible] Fieber nicht [illegible] Volke [illegible] war, die [illegible]

[illegible] bis [illegible] übri- [illegible] Familie dieses [illegible] klei- [illegible] auffallende [illegible] volle Ta- [illegible] Stunden zu unterscheiden, und [illegible] Epidemie und [illegible] Geruchen ihrer [illegible] und ohne die [illegible]

[illegible] Familie ge- [illegible] Scharlach Fie- [illegible] Ich fand ihn aber schon in [illegible] und dem Ausschlage an der Brust und

und den Armen. Er lag schwer darnieder und es war also nicht mehr Zeit, ihm das spezifische Verwahrungsmittel zu geben. Aber die übrigen drey Kinder wollte ich von dieser bösartigen Krankheit frey erhalten, ein dreyvierteljähriges, ein zweyjähriges und ein vierjähriges. Die Eltern folgten, gaben jedem die nöthige Menge Belladonna alle drey Tage und hatten das Vergnügen, diese drey Kinder frey von der pestilentialischen Krankheit, frey von allen ihren Zufällen zu erhalten, ob sie gleich mit ihrem kranken Bruder frey umgiengen.

Und so fielen mir noch eine Menge Gelegenheiten in die Hände, wo dieses spezifische Verwahrungsmittel nie fehl schlug.

Dieses die Ansteckung vom Scharlach-Fieber verhütende Arzneymittel zu bereiten, nimmt man eine Handvoll frischer Blätter der wildwachsenden *) Belladonna (Atropa Belladonna, L.) zu der Zeit wo die Blumen noch nicht aufgebrochen sind, quetscht sie im Mörsel zum Brey und drückt den Saft durch Leinwand, den man sogleich (ohne vorgängige Reinigung) kaum messerrücken hoch auf flache porzellänene Schalen gießt und in trockne Zugluft stellt, wo er binnen wenigen

*) Ich habe mich zu meinen Erfahrungen blos der wildwachsenden Belladonna von ihrem natürlichen Standorte bedient zweifle aber nicht, daß auch die künstliche gezogene gleiche Kräfte äußern werde, wenn man zu ihrer Cultur einen Standort wählt, der in Rücksicht auf Boden und Lage dem natürlichen möglichst nahe kömmt! s. Hahnemanns Apothekerlexikon im Art. Belladonnaschlafbeere.

nigen Stunden abgedunstet seyn wird. Man rührt ihn um, und breitet ihn wieder mit dem Spatel aus, damit er gleichförmig erhärte bis zur völligen Trockenheit, so daß er sich pülvern lasse. Das Pulver wird im verstopften und erwärmten Glase aufgehoben.

Will man sich dessen nun zur Bereitung des Verwahrungsmittels bedienen, so löset man einen Gran dieses Pulvers (von selbst verdunsteten, wohl aufbewahrten Belladonna-Saftes) mittelst Reiben in einem kleinen Mörsel in 100 Tropfen gemeinen, destillirtem Wasser auf, schüttet die trübe Auflösung in ein Unzenglas und spühlt den Mörsel und die Keule noch mit 300 Tropfen gewässerten (das ist, aus fünf Theilen Wasser und Einem Theil rektifizirten Weingeistes gemischten) Weingeistes nach, welches man zu der Auflösung schüttet und beydes durch fleißiges Schütteln wohl vereinigt. Man signirt das Glas **starke Belladonna-Auflösung**. Von dieser wird Ein Tropfen mit 300 Tropfen gewässerten Weingeistes durch minutenlanges Schütteln innig vereinigt und **mittle Belladonna-Auflösung** bezeichnet. Von dieser zweyten Mischung (mittlerer Belladonna-Auflösung) wird nun Ein Tropfen mit 200 Tropfen des gewässerten Weingeistes durch minutenlanges Schütteln vereinigt und **schwache Belladonna-Auflösung** bezeichnet, als die nun zu unserer Absicht fertige Vorbauungsarzney des Scharlach-Fiebers, welche in jedem Tropfen $\frac{1}{24000000}$ ein vier und zwanzig Milliontheil Eines Grans getrockneten Belladonna-Saftes enthält.

Von dieser schwachen Belladonna-Auflösung giebt man den noch nicht vom Scharlach-Fieber

Be-

Befallenen, in der Absicht, sie gegen das Scharlach-Fieber unansteckbar zu erhalten, einem jährigen Kinde 2 Tropfen (jüngern Einen Tropfen) — einem zweyjährigen 3, — einem dreyjährigen 4, — einem vierjährigen (je nach der stärkern Constitution) 5 bis 6 — einem fünfjährigen 6 bis 7, — einem sechsjährigen 7 bis 8, — einem siebenjährigen 9 bis 10, einem achtjährigen 11 bis 13, — einem neunjährigen 14 bis 16 Tropfen, und dann bey jedem steigenden Jahre bis ins zwanzigste zwey Tropfen mehr (vom zwanzigsten bis dreyßigsten Jahre nicht über 40 Tropfen) alle 72 Stunden einmal (eine Minute hindurch in irgend ein Getränk stark mit dem Theelöffel eingerührt) so lange die Epidemie währt und noch vier (bis fünf) Wochen nachher *).

Sollte die Epidemie sehr heftig seyn, so thut man sicher, wenn die Kinder es vertragen, die zweyte Gabe 24 Stunden nach der ersten, die dritte Gabe 36 Stunden nach der zweyten, die vierte 48 Stunden nach der dritten folgen zu lassen, und dann erst die folgenden Gaben alle 72 Stunden bis zu Ende zu geben, damit der Körper nicht anfänglich gleich vom Miasm übereilt werde.

Dieser Arzneygebrauch stört die Gesundheit der Kinder nicht. Sie können und müssen dabey die Lebensart der Gesunden befolgen, und bey ihrem gewöhnlichen Getränke, ihrer Kost und dem gewohnten Genusse der freyen Luft und Be-

wegung

*) Ich habe einige Wahrscheinlichkeit vor mir, daß ein ähnlicher Gebrauch der Belladonna auch die Masern verhüten werde.

Befallenen, in der Absicht, sie gegen das Scharlach-Fieber unansteckbar zu erhalten, einem jährigen Kinde 2 Tropfen (jüngern Einen Tropfen) — einem zweyjährigen 3, — einem dreyjährigen 4, — einem vierjährigen (je nach der stärkern Constitution) 5 bis 6 — einem fünfjährigen 6 bis 7, — einem sechsjährigen 7 bis 8, — einem siebenjährigen 9 bis 10, einem achtjährigen 11 bis 13, — einem neunjährigen 14 bis 16 Tropfen, und dann bey jedem steigenden Jahre bis ins zwanzigste zwey Tropfen mehr (vom zwanzigsten bis dreyßigsten Jahre nicht über 40 Tropfen) alle 72 Stunden einmal (eine Minute hindurch in irgend ein Getränk stark mit dem Theelöffel eingerührt) so lange die Epidemie währt und noch vier (bis fünf) Wochen nachher *).

Sollte die Epidemie sehr heftig seyn, so thut man sicher, wenn die Kinder es vertragen, die zweyte Gabe 24 Stunden nach der ersten, die dritte Gabe 36 Stunden nach der zweyten, die vierte 48 Stunden nach der dritten folgen zu lassen, und dann erst die folgenden Gaben alle 72 Stunden bis zu Ende zu geben, damit der Körper nicht anfänglich gleich vom Miasm übereilt werde.

Dieser Arzneygebrauch stört die Gesundheit der Kinder nicht. Sie können und müssen dabey die Lebensart der Gesunden befolgen, und bey ihrem gewöhnlichen Getränke, ihrer Kost und dem gewohnten Genusse der freyen Luft und Be-

wegung

*) Ich habe einige Wahrscheinlichkeit vor mir, daß ein ähnlicher Gebrauch der Belladonna auch die Masern verhüten werde.

wegung bleiben, nur in Allen die Uebermaße vermeiden.

Bloß den Genuß der allzuvielen Gewächssäure, der sauern Früchte, des Essigs, u. s. w. muß ich untersagen. Die Wirkung der Belladonna wird dadurch ungeheuer verstärkt, wie mich meine Erfahrungen (den Behauptungen der Alten entgegen) gelehrt haben.

Sollte ja ein solcher Fall von widrigen und allzuheftigen Wirkungen des Belladonna-Gebrauchs (aus dieser oder ähnlichen Ursachen) vorkommen, so wende man ihr eignes (nach meinen Erfahrungen spezifisches) Gegenmittel, den Mohnsaft äußerlich oder innerlich in Gaben an, dergleichen ich oben bey der Heilung des natürlichen verlaufenden Scharlach-Fiebers angegeben habe, äußerlich oder innerlich.

Indessen giebt es auch Fälle, wo man obige Belladonna-Gaben öfterer als 72 Stunden zu reichen genöthigt ist. Ein schwächliches, dreyjähriges Mädchen, welches neben ihrer scharlachkranken Schwester die Belladonna zur Verwahrung in obiger Gabe mit Erfolg brauchte, quetschte sich ihre Hand eines Tages sehr heftig zwischen der Stubenthür und gerieth dadurch in eine für die Ansteckung so offene Gemüths- und Körperstimmung, daß sie, ungeachtet sie Tags vorher ihre Verwahrungsmittel genommen, in wenigen Stunden alle Zeichen des herannahenden Scharlach-Fiebers bekam; aber zwey sogleich gegebene Tropfen der schwachen Belladonna-Auflösung befreyten sie eben so schnell von diesen Symptomen und allen weitern Folgen. Sie blieb

dann

dann auch immerdar bey dem (ferner nur wie ehedem) dreytäglichen Gebrauche gänzlich frey vom Scharlach-Fieber und gesund.

Man wird also wohl thun, bey so schnell erregten heftigen Geistes-Niederschlagungen mitunter, wo nöthig, auch eine oder ein Paar Extragaben zu reichen. So wird man auch wohl Kinder antreffen, welche von Natur eine so zaghafte bängliche Gemüthsstimmung besitzen, daß bey ihnen zur Verwahrung gegen Scharlach-Fieber die oben für ihr Alter angezeigte Gabe nicht zureicht; es sey dem Arzte anheim gestellt, sie dann etwas zu erhöhen, und die Tropfen unter etwas mehr Flüssigkeit als gewöhnlich und eine Minute länger darunter zu rühren. Ueberhaupt ist es kaum glaublich, wie viel diese und jede andre Arzney an ihrer Kraft verliert (auch wohl ganz unzureichend zur Verhütung des Scharlach-Fiebers wird) wenn man sie bloß, und unvermischt aus dem Löffel lecken läßt, sie nur auf Zucker giebt, oder, wenn man sie ja in eine Flüssigkeit tröpfelt, sie doch nicht tüchtig damit umrührt; durch Umrühren, durch starkes, anhaltendes Umrühren gewinnt erst eine flüssige Arzney die größte Menge Berührungspunkte für die lebende Faser, wird nur dadurch erst recht kräftig. Man lasse aber die angerührte Gabe nicht etwa mehrere Stunden stehen, ehe man sie eingiebt. Wasser, Bier, Milch und alle solche Einnehmungsflüssigkeiten erleiden beym Stehen einige Zersetzung und schwächen dadurch die vegetabilischen, ihnen beygemischte Arzneymittel, oder vernichten sie wohl ganz.

Zudem will ich warnen, die Arzneyflasche nach

nach jedesmaligem Gebrauche einzuschließen. Ich sahe ein vierjähriges Mädchen ein Arzneyglas mit Branntwein anfüllen, aus dem sie, wie sie mir gestand, vorher die Arzney (welche ebenfalls weingeistig und farbelos war) rein ausgetrunken hatte. Sie war auf den Tisch gestiegen, hatte das Glas von einem hohen Absatze an der Wand herunter gelangt, und wollte es eben mit einer, wie sie glaubte, ähnlichen Flüssigkeit wieder anfüllen, damit es die Eltern nicht merken sollten, als ich eben zur Stube hereintrat.

II. Unterdrückung des Scharlach-Fiebers in seinen ersten Keimen.

Obgleich ein Arzt selten so glücklich seyn wird, diese Erstickung unsers Fiebers in der Geburt durch Belladonna in Ausführung zu bringen, weil man ihn nicht gleich anfänglich zu rufen pflegt, wo das Miasm erst den einseitigen Angriff wagt, und wo unruhige Träume, lähmige Steifigkeit in den Gliedern, drückender Kopfschmerz, Frost über die einzelnen Gliedmaßen und über den Kopf fast noch die einzigen Symptome der noch schüchternen Reaction des Körpers sind, so ist es doch als Factum richtig und nach meinen nicht wenigen Erfahrungen über allen Zweifel erhoben, daß sie auch dann noch das herannahende Fieber binnen 24 oder 48 Stunden mit allen seinen begleitenden Symptomen auslöscht und die vorige Gesundheit ohne die mindeste üble Folge wiederbringt. Ich verfuhr zu dieser Absicht am besten, wenn ich in diesem Falle eine Hälfte von der oben zur Verhütung angezeigten Gaben alle drey Stunden reichte, bis alle Zufälle verschwunden waren, und

dann,

dann, nur alle 72 Stunden, mit einer ganzen Gabe fortfuhr, um die fernere Verhütung der Ansteckung zu bewirken.

Zwar habe ich auch noch dann, wenn schon stechender Schmerz und Geschwulst der Halsdrüsen und schon vermehrtere äußere Wärme *), das ist, eine um einem Grad beträchtlichere Reaction der Natur gegen das Miasm erschienen war, meine Absicht durch ähnliche Gaben und Einnehmezeiten immer erreicht, aber ich kann dieses Unternehmen doch nicht jedem Arzte rathen, wenn er sich nicht unter die genauen Beobachter zu rechnen befugt ist, weil, wenn er Symptome des höhern Studiums dabey übersehen hätte, es immer zweifelhafter würde, ob, auch hier noch, durch Zutritt eines neuen großen Agens das gestiegene Uebel unterdrückt und ausgelöscht oder nur ein tumultarischer Aufruhr im kranken Systeme, ohne guten Erfolg, erregt werden könne.

Am wenigsten wahrscheinlich aber ist es, die Absicht mit Belladonna zu erreichen, und gar nicht anzurathen, wenn man wartet, bis größere Hitze, Gesichtsröthe, großer Durst, Unmöglichkeit das Bett zu verlassen, Erbrechen und zinnoberrother Ausschlag, das ist, das volle Scharlach-Fieber schon zugegen ist. In der Höhe des Fiebers selbst sie anzuwenden, scheint sie nicht geschaffen zu seyn so wenig als die peruanische Rinde mit Glück und ohne den Körper zu revoltiren, mitten in der Hitze der Wechselfieber-Paroxysmen gegeben werden darf.

Nach-

*) Doch ohne erhöhete Röthe.

nach jedesmaligem Gebrauche einzuschließen. Ich sahe ein vierjähriges Mädchen ein Arzneyglas mit Branntwein anfüllen, aus dem sie, wie sie mir gestand, vorher die Arzney (welche ebenfalls weingeistig und farbelos war) rein ausgetrunken hatte. Sie war auf den Tisch gestiegen, hatte das Glas von einem hohen Absatze an der Wand herunter gelangt, und wollte es eben mit einer, wie sie glaubte, ähnlichen Flüssigkeit wieder anfüllen, damit es die Eltern nicht merken sollten, als ich eben zur Stube hereintrat.

II. Unterdrückung des Scharlach-Fiebers in seinen ersten Keimen.

Obgleich ein Arzt selten so glücklich seyn wird, diese Erstickung unsers Fiebers in der Geburt durch Belladonna in Ausführung zu bringen, weil man ihn nicht gleich anfänglich zu rufen pflegt, wo das Miasm erst den einseitigen Angriff wagt, und wo unruhige Träume, lähmige Steifigkeit in den Gliedern, drückender Kopfschmerz, Frost über die einzelnen Gliedmaßen und über den Kopf fast noch die einzigen Symptome der noch schüchternen Reaction des Körpers sind, so ist es doch als Factum richtig und nach meinen nicht wenigen Erfahrungen über allen Zweifel erhoben, daß sie auch dann noch das herannahende Fieber binnen 24 oder 48 Stunden mit allen seinen begleitenden Symptomen auslöscht und die vorige Gesundheit ohne die mindeste üble Folge wiederbringt. Ich verfuhr zu dieser Absicht am besten, wenn ich in diesem Falle eine Hälfte von der oben zur Verhütung angezeigten Gaben alle drey Stunden reichte, bis alle Zufälle verschwunden waren, und dann,

dann, nur alle 72 Stunden, mit einer ganzen Gabe fortfuhr, um die fernere Verhütung der Ansteckung zu bewirken.

Zwar habe ich auch noch dann, wenn schon stechender Schmerz und Geschwulst der Halsdrüsen und schon vermehrtere äußere Wärme *), das ist, eine um einem Grad beträchtlichere Reaction der Natur gegen das Miasm erschienen war, meine Absicht durch ähnliche Gaben und Einnehmezeiten immer erreicht, aber ich kann dieses Unternehmen doch nicht jedem Arzte rathen, wenn er sich nicht unter die genauen Beobachter zu rechnen befugt ist, weil, wenn er Symptome des höhern Studiums dabey übersehen hätte, es immer zweifelhafter würde, ob, auch hier noch, durch Zutritt eines neuen großen Agens das gestiegene Uebel unterdrückt und ausgelöscht oder nur ein tumultarischer Aufruhr im kranken Systeme, ohne guten Erfolg, erregt werden könne.

Am wenigsten wahrscheinlich aber ist es, die Absicht mit Belladonna zu erreichen, und gar nicht anzurathen, wenn man wartet, bis größere Hitze, Gesichteröthe, großer Durst, Unmöglichkeit das Bett zu verlassen, Erbrechen und zinnoberrother Ausschlag, das ist, das volle Scharlach-Fieber schon zugegen ist. In der Höhe des Fiebers selbst sie anzuwenden, scheint sie nicht geschaffen zu seyn so wenig als die peruanische Rinde mit Glück und ohne den Körper zu revoltiren, mitten in der Hitze der Wechselfieber-Paroxysmen gegeben werden darf.

Nach-

*) Doch ohne erhöhete Röthe.

nach jedesmaligem Gebrau
sahe ein vierjähriges
mit Branntwein ... Belladonna eine eben
mir gestand, wo ... Wirkung in Hebung
weingeistig ur ... Scharlach-Fieber — ein
ken hatte. ... unsere Vorfahren, wie wir
hatte das ... strebten. Die meisten Aerz-
Wand ... die Folgen des Scharlach-
einer, ... wenigstens eben so gefährlich
der ... gab viele Epidemien, wo meh-
soll ... Nachwehen als am Fieber selbst

Die Aufgedunsenheit des Gesichts, die Ge-
...ulst der Hände und Füße u. s. w. die Ka-
...ie, das schleichende Abend-Fieber mit Schau-
..., die Steifigkeit der Gliedmaßen, die Empfin-
dung von Zusammenschnüren des Unterleibes bey
Geradrichtung des Rumpfes, das Kribbeln und
die Eingeschlafenheit (narcosis) im Rückgrate, die
Drüsen-Entzündungen, die innern Ohrgeschwü-
re, die Verschwärungen im Gesichte, auf der in-
nern Nasenhaut, in den Mundwinkeln, u. s. w.
die ungemeine Schwäche des ganzen Körpers,
das schlummernde, schläfrige Wesen abwechselnd
mit einer großen Voreiligkeit (Uebereilung) im
Reden und Handeln, das Aufschreyen im Schla-
fe, die drückenden Kopfschmerzen, u. s. w. wer-
den durch gleiche Gaben dieses Mittels, als zur
Verwahrung (s. oben) hinreichen, oder je nach-
dem der Arzt es aus der Wirkung ermißt, durch
kleinere oder größere eben so spezifisch als schnell
gehoben. Zuweilen hat man bloß nöthig, die
Gaben etwas öfterer zu reichen.

Nur

Nur in einigen einzelnen Fällen, wo die
'gliche Krankheit sehr heftig gewesen und
se gegen die Nachwehen allzuspät gesucht
sahe ich die sogenannte unheilsame Haut,
ist, die Neigung zur Trennung der festen
Theile, zur Verschwärung, zuweilen in so ho-
hem Grade, daß die Belladonna nicht mehr an
ihrer Stelle war. Hier war, wie in andern ähn-
lichen Fällen, der an der Luft ohne Wärme ein-
gedickte Saft des Krautes der Mettram **Ka-
mille** (Matricaria Chamomilla) das vortrefflich-
ste Heilmittel — nämlich Ein Gran desselben erst
in 500 Tropfen Wasser aufgelöst und mit 500
Tropfen Weingeist innig gemischt und dann von
dieser Auflösung Ein Tropfen mit 800 Tropfen
gewässerten Weingeist gemischt — von welcher
letzten verdünnten Auflösung einem Kinde von et-
lichen Jahren Ein Tropfen ($\frac{1}{800000}$ eines Grans
Dicksaft), einem etwa zehnjährigen Kinde zwey
Tropfen, und s. f. alle Tage, stark unter irgend
eine Flüssigkeit gerührt eingegeben werden, bis
(nach wenigen Tagen) alle Neigung zu Verschwä-
rungen von heiler Haut, wie mans nennt, oder
die sogenannte unheilsame (geschwürige) Haut
gehoben ist — ein auch in andern Fällen fürch-
terliches Uebel für einen Arzt, der dieses hülf-
reiche, aber ungemein heroische Mittel nicht
kennt.

Auch der zuweilen nachfolgende erstickende
Husten weicht der Kamille oft, besonders wo
fliegende Röthe ins Gesicht zu steigen pflegt,
nicht ohne gleichzeitiges Frösteln über die Glied-
maßen oder den Rücken.

Instruktion, wie man bey dem jetzt so allgemein herrschenden Scharlach-Fieber zu verfahren hat.

Da seit einigen Jahren das Scharlach-Fieber nicht nur viel allgemeiner bey uns herrscht, sondern auch in Rücksicht seiner Zufälle und Folgen ungleich gefährlicher ist, als ehemals, indem die Anzahl der in hiesiger Residenz innerhalb eines Jahres an dieser Krankheit Verstorbenen, der Anzahl der in den vorhergehenden letzten siebzehn Jahren daran Verstorbenen wenigstens gleich kommt, wo nicht gar dieselbe übertrifft; so findet sich das Ober-Collegium medicum et Sanitatis veranlaßt, nachstehende Instruktion über diese Krankheit und ihre Folgen zum Besten des Publikums öffentlich bekannt zu machen. Das Scharlach-Fieber (auch der rothe Hund genannt) ist eine über die Haut nicht erhabene Ausschlags-Krankheit, die sich durch Ansteckung, am häufigsten Kindern, oft aber auch Erwachsenen, mittheilt; anfänglich an einzelnen Theilen des Körpers, gewöhnlich zuerst am Hals, an dem Vorderarm und auf der Brust, unter der Gestalt kleiner abgesonderter, hochrother Flecke erscheint, welche bald darauf allmählig zusammenfließen, und den ganzen Körper, oder doch einzelne Theile desselben mit einer Scharlach-Röthe überziehen. Gewöhnlich kündigt sich diese gefahrvolle Krankheit durch nachstehende Zufälle an, als: Frösteln mit abwechselnder starker Hitze, Schwindel, Schwere des Kopfes, Neigung zum Schlaf oder Schlaflosigkeit (erstere mehr bey Kindern, letztere bey Erwachsenen, Trägheit, rothe Augen, trockne Nase, Nasenbluten, öfteres Niesen, schmerzhafte

Kinn-

Kinnbacken- und Ohren-Drüsen, undeutliche veränderte Sprache, starken Durst, trocknen und brennenden Hals, Beschwerlichkeit des Schlingens, Halsweh, Steifigkeit des Halses, Beklemmung und Stiche in der Brust, verlorne Eßlust, Leibschmerzen, Erbrechen, Harnzwang, Leibesverstopfung, herumziehende oder festsitzende Rücken- und Gliederschmerzen. Am zweyten, gewöhnlicher am dritten Abend nach Eintritt obiger Beschwerden, erscheinen zuerst im Gesicht und am Halse obige bereits erwähnte einzelne rosenrothe Fleckchen, die in kurzem zusammenfließen, und die gewöhnliche Hauptfarbe in eine scharlachrothe verwandeln. Nach der Erscheinung des Ausschlags verschwinden jene Zufälle keinesweges, vielmehr wird der Kranke unruhiger, er raset besonders des Nachts, wirft sich im Bette hin und her, ohne die gewünschte Ruhe zu finden. Mit dem anbrechenden Morgen lassen einige Zufälle, besonders die Unruhe und das Irrereden etwas nach, kehren jedoch gegen Abend, und zwar oft stärker zurück, und vermehren oder vermindern sich nach der verschiedenen Stärke der Krankheit, bis gegen den siebenten, öfters neunten Tag. Um diese Zeit verschwindet die Röthe allmählig in der nämlichen Ordnung, wie sie erschienen ist, die Haut wird rauh, und löst sich, besonders an Händen und Füßen, in ganzen Stücken, am übrigen Theil des Körpers aber nur kleinartig ab. Nicht immer kündigt sich aber diese Krankheit unter obiger Gestalt und nach der erwähnten Ordnung an; oft befällt sie die Menschen plötzlich, und der Ausschlag ist in den ersten sechs Stunden schon sichtbar, so daß die Kinder oft noch herumlaufen und spielen, wenn sie schon über den ganzen Körper mit Scharlach bedeckt sind; oft ist sie auch

so gelinde, daß die Kranken sich nur über wenige, und zuweilen über gar keine der vorhin beschriebenen Zufälle beklagen, sondern während der ganzen Krankheit so munter und wohl sind, daß sie nur mit Mühe im Bette erhalten werden können. Das Scharlachgift ist äußerst flüchtig, tritt schnell zurück, und wirft sich leicht auf das Gehirn oder die Lunge, und tödtet in wenigen Stunden, ja oft in wenigen Augenblicken. Besonders geschieht dieses, wenn die Krankheit bösartig ist, oder wenn die Kranken in den ersten 7 bis 9 Tagen der Krankheit nicht mit aller möglichen Sorgfalt vor Erkältungen gehütet werden. Sobald daher diese Kranheit herrscht, so müssen bey der geringsten Erscheinung der oben angeführten Zufälle die Kinder sogleich ins Bett gebracht werden. Das Bett darf weder zu nahe ans Fenster, oder an die Thür, noch zu nahe an den Ofen gestellt werden, indem auch allzu große Hitze der Krankheit nachtheilig ist. Besonders muß der Zutritt von Zug und kalter Luft sorgfältig vermieden werden: denn diese veranlaßt nicht selten einen schnellen Tod; deshalb muß das Krankenbett in der Stube so gestellt, daß bey Oeffnung der Thür die kalte, eindringende Luft nicht auf dasselbe stoße. Jeder, der zum Kranken geht, muß nicht sogleich beym Eintritt in die Stube ans Krankenbett treten, sondern bey kalter Witterung sich am Ofen erwärmen, oder fern vom Kranken sich eine Weile aufhalten. Keinem Scharlach-Kranken darf weder das Bett gemacht, noch die Wäsche gewechselt werden, als nur mit der größten Behutsamkeit und Fürsorge gegen die so leicht mögliche Erkältung und mit der Vorsicht, daß sowohl die Wäsche als das Bette vorher gehörig getrocknet und erwärmt werden. Selbst die Leibesöffnung

und

und das Urinlassen müssen mit der größten Behutsamkeit in Gefäße, die ins Bett gebracht werden, geschehen. Die Kinder müssen erforderlichen Falls mit Gewalt im Bette erhalten werden; besonders muß zur Nachtzeit ununterbrochen jemand beym Bette sitzen und Sorge tragen, daß der Kranke sich nicht durch Entblößung erkälte. In der Periode des Abtrocknens, welche, wie schon erwähnt, den siebenten bis neunten Tag eintritt, droht dem Kranken eine weniger schnelle, aber nicht geringern Gefahr. Die geringste Erkältung während dieser Zeit veranlaßt eine Geschwulst des ganzen Körpers, die sich gewöhnlich folgendermaßen einstellt: die Absonderung des Urins wird sparsam, obgleich die Kranken oft große Neigung und zuweilen alle Viertelstunden Drang zum Urinlassen empfinden, so ist dasselbe doch beschwerlich, und besteht oft nur in wenigen Tropfen. Der Urin selbst ist zuweilen blaß, wie klares Wasser, zuweilen aber auch dunkelbraun, dick und trübe. Dabey schwellen Gesicht, Füße, Unterleib und Geburtstheile oft bis zum Platzen; das Fieber wird stärker, und diese Krankheit, welche nun eine vollkommene Wassersucht ist, endigt sich sehr oft mit dem Tod. Auch bey der gelindesten Krankheit muß der Kranke wenigstens vier Wochen das Bett, und sogar im Sommer sechs Wochen die Stube hüten, weil auch selbst nach dem gelindesten und gutartigsten Scharlach-Fieber die so eben beschriebene Wassersucht entsteht. Ist die Krankheit gelinde, so bedarf es nur des fleißigen Trinkens von Fliederthee, warmer Hafergrütze, oder Graupenschleim, lauwarmen Wasser mit Milch u. s. w. Diese Getränke in reichlichem Maße getrunken, befördern die Ausdünstung und unterhalten den Ausschlag.

Sind

Sind die Halsschmerzen bedeutend, so muß man den Dampf von Fliederblumenthee, worin etwas Honig und Essig gegossen worden, in den Hals gehen lassen, und, wenn das Alter des Kranken es gestattet, so muß alle halbe Stunden einigemal mit dieser Mischung gegurgelt werden. In den ersten acht Tagen dürfen die Kranken, außer Hafergrützsuppe, Graupenschleim, Semmelsuppe, nichts genießen. Nur erst nach dieser Zeit kann leichtes Gemüse, als Mohrrüben; Spinat, gekochtes Obst, Biersuppe, Kalbfleischbrühe u. s. w. genossen werden. Ist die Krankheit aber heftiger, ist eine Halsentzündung zugegen, die durch schmerzhaftes, sehr beschwerliches Schlingen, veränderte Sprache und heftige Schmerzen im Halse sich verräth, oder stellten sich mehrere von den oben angeführten heftigen Zufällen ein; so muß ohne allen Aufschub sogleich die Hülfe eines Arztes gesucht werden. Sollte das Scharlachgift sich auf die Drüsen des Halses werfen, und sollten diese entzündet werden und anschwellen, so muß man sogleich suchen, diese Entzündung durch warme Umschläge von ganz dick gekochter Hafergrütze, oder Semmel in Milch gekocht, worunter noch etwas Safran gethan werden kann, zur Eiterung zu bringen. Bey eintretender Wassersucht ist eine Abkochung von einem Loth Cremor Tartari mit einem halben Quart Brunnenwasser aufgekocht, und ein Paar Eßlöffel voll Flieder- oder Wachholdermus zugesetzt, täglich lauwarm ausgetrunken, sehr heilsam. Diese Portion ist für ein dreyjähriges Kind, und muß nach Verschiedenheit des Alters vergrößert oder verringert werden. Weicht die Geschwulst nach dem Gebrauche dieses Mittels nicht sehr bald, so ist die Verordnung eines Arztes erforderlich, so wie es überhaupt

sehr

sehr rathsam ist, bey dieser gefahrvollen Krankheit, wenn sie auch noch so gelinde zu seyn scheinen sollte, wenigstens den Rath eines Arztes einzuholen, indem keine Krankheit so leicht und so schnell tödlich wird, als das Scharlachfieber. Uebrigens wird den Gutsbesitzern, Beamten, Predigern und Pächtern bestens empfohlen, bey ihren Gemeinden auf die genaue Befolgung dieser Anweisung zu halten.

Collins Rettungsmaschine. Fig. 25.

ABCC ist ein Stamm, der von oben bis unten hohl ist; an den Seiten CC sind zwey Rollen AA. Im Stamme bewegt sich der cylindrische Schaft DE, welcher vermittelst zweyer Seile auf den Rollen ruhet. Diese sind mit einem Ende an dem Fuß des Schafts und mit dem andern an die Achsen der untenstehenden Winden befestiget. Die Kurbeln, durch welche die beyden Seile um die Achseln gewunden werden, heben den Fuß des Schafts bis an die Rollen; dreht man die Kurbeln rückwärts, so gelangt der Schaft wiederum auf den Boden.

FEG ist ein Hebebalken, der sich auf seiner Stütze dreht, welche vermittelst des eisernen Bandes D an das Obertheil des Schafts befestiget ist. Der längere Arm des Balkens wird am Ende von einem Korbe beschwert; den kürzeren hält das Seil GH, welches am Fußgestelle der Maschine befestiget ist. Wenn der Balken zugleich mit dem Schafte herabgelassen wird, erschlafft zwar das Seil an dem kürzeren Arme, aber der längere, dem es nun an Gegengewicht fehlt, kommt

kommt herab, und schnellt den kürzern aufwärts, so daß das Seil wieder erstrafft.

Das Gestell ist viereckigt und besteht aus Bretern, welche unten auf langen und Quer-Hölzern befestiget sind. In diesem Gestelle befindet sich der Stamm oder Körper der Maschine, welcher durch Stemmhölzer C und andere gewöhnliche Klammern festgehalten wird: er steht ein wenig vom Mittelpunkte ab, nach dem Seile GH* zu, damit dieses Ende nicht aufschlage.

Die Winden sind sorgfältig in das Gestell neben dem Stamme, unter den Rollen eingefügt. Die Räder sind niedrig und stämmig; sie befinden sich unten der vier Ecken und haben Verrichtungen zum Hemmen, welche bey dem Beladen der Rettungsmaschine gebraucht werden. Der Korb ist brusthoch, und so weit, daß vier Personen darin Platz haben. Er hängt an drey eisernen Stäben, welche ihn weniger beweglich machen, als Seile. Zwischen die Stäbe hindurch kann nur eine Person auf einmal hineinsteigen. Weil eine gerade Lage sehr nothwendig ist, so sollte sich am Stamme ein Bleyloth befinden. *)

Eben dieser D. Collin, ein amerikanischer Geistlicher, hat eine vortreffliche Maschine erfunden, vermittelst welcher eine Person schnell sehr hoch in die Luft emporgehoben, und, so bald man will, wieder herunter gelassen werden kann. Sie ist ebenfalls bey Feuersbrünsten zu gebrauchen, um

*) Umständlicher ist diese nützliche Maschine beschrieben in dem Repertory of Arts Nro. 85. 1801.

um aus den obern Theilen der Häuser Sachen geschwind herabzuschaffen. Signale können dadurch auf das schnellste fortgepflanzt werden, selbst wenn Hügel im Wege liegen, da die Signale leicht sind, und sich auf drey hundert Fuß heben lassen. Zum Recognosciren, wenn der Feind nur einen Schuß weit entfernt liegt, muß diese Maschine treffliche Dienste leisten: man findet eine genaue Nachricht davon in der zum vorigen Artikel angeführten Schrift. Der D. Collin empfing dafür die magellanische goldne Medaille.

Ueber die Belustigungen und Zeitverkürzungen des englischen Volks.

Aus den englischen Miscellen.

Um den Charakter einen Volks gehörig beurtheilen zu können, ist es nothwendig, daß man wisse, womit es sich ergötzt. Der Krieg, politische Verhältnisse und andere zufällige Umstände bringen erzwungene Lagen hervor, welche sehr verschiedene Ansichten gewähren; aber wenn man den Menschen in ihre Wohnungen folgt, wo sich Niemand verstellt, so sieht man sie wahrscheinlich in ihrem natürlichen Zustande. Herr Strutt hat sich daher durch seine Geschichte *) der englischen

*) The sports and pastimes of the people of England: including the rural and domestic recreations, may-gamas, mummeries, pageants, processions, and pompons spectacles, from the earliest period to the present time; illustrated by engravins selected from ancient paintings; in which are representend most of the popular diversions. By Joseph Strutt. London, White, 1801. 4. Preis drey Guineen.

lischen Belustigungen nicht nur um seine Landsleute, sondern um jeden Forscher und Liebhaber der Geschichte ein Verdienst erworben.

Jagen, Rennen, Springen und Schwimmen schienen die einzigen Vergnügungen der rohen Britten gewesen zu seyn, bis die Römer ihren Luxus in die Insel einführten, und die Sitten des Volks milder und endlich weichlicher machten. Die Sachsen brachten die starken Leibesübungen, welche unter den nordischen Völkern gewöhnlich waren, mit nach England. Pantoppidan erzählt, daß Olaf Trygeson, ein norwegischer König, stärker und gewandter war, als irgend ein Mann in seinem Reiche. Er konnte auf den Fels Smalserhorn klettern, und seinen Schild auf den Gipfel desselben befestigen; er konnte auf dem Bord eines Boots gehen, während es gerudert wurde; er konnte mit drey Wurfspiesen spielen, welche er wechselsweise in die Luft warf, und wovon immer zwey im Fliegen waren, während er den dritten in der Hand hielt; er besaß gleiche Fertigkeit in der rechten und linken Hand, und konnte zwey Wurfspieße auf einmal werfen; niemand übertraf ihn zu seiner Zeit im Bogenschießen; und er schwamm besser als alle andere. Kolson, ein anderer nordischer Held rühmte sich in neun Sachen fertig zu seyn. Ich kann, sagte er, Schach spielen; ich kann Runenschrift eingraben; ich verstehe mein Buch; ich weiß die Werkzeuge eines Schmidts zu brauchen; ich kann mit hölzernen Schlittschuhen über den Schnee gehen; mit dem Bogen schieße ich vortrefflich; ich rudere mit Leichtigkeit; ich kann zur Harfe singen; und ich mache Verse. Man kann hieraus abnehmen, was etwa für Erholungen die

Sach-

Sachsen mit nach England herüber bringen mochten. Zu der stürmischen Zeit ihrer Regierung in England waren die Kriegskünste so nothwendig, daß alles, was darauf Beziehung hatte, den vornehmsten Theil der Erziehung eines jungen Edelmanns ausmachte; Jagd, Falkenbeize, Voltigiren, Rennen, Ringen, Wurfspieß-Werfen und andre Uebungen, welche viel Körperstärke erforderten, wurden von Jugend auf getrieben. Würfel, Schach und Trictrac waren den alten Sachsen auch bekannt.

Unter den Zeitverkürzungen, die von den Normännern in England eingeführt wurden, erregten keine so viel Aufmerksamkeit, als die Turniere und Kampfspiele. Die Cultur des englischen Adels nahm unter den Normännern zu, und erstreckte sich bis auf den Mittelstand. Bloße Handhabung der Waffen reichte nun nicht mehr hin; ein vollkommener Ritter mußte Schönheit, Stärke und Gewandheit besitzen; er mußte Musik verstehen, angenehm tanzen, schnell laufen, gut ringen, wohl reiten, wohlgesittet seyn, strenge Wahrheit lieben, und einen unüberwindlichen Muth haben. Die Jagd und Reigerbeize lehrte man, sobald die Edelknaben stark genug dazu waren. In einem alten Romane The Dearth of Arthur werden alle diese Tugenden dem Ritter Sir Tristram beygelegt.

Als der Rittergeist verflogen war, änderten sich die Sitten des Adels außerordentlich. Die heftigen Anstrengungen des Körpers kamen aus der Mode, und die Vernachlässigung militärischer Uebungen wurde so gemein, daß sich die Gesetzgebung ins Mittel schlagen mußte, um einen all-

gemein

gemein schädlichen Einfluß verhindern. Heinrich VIII. liebte noch die alten ritterlichen Ergötzlichkeiten, aber in dem darauf folgenden Jahrhunderte finden wir schon Studiren, Gärten, Karten, Erholungsbücher und Angeln unter den Vergnügungen des Adels. Was man zur Zeit Jakobs I. für die beste Erziehung des Adels hielt, läßt sich aus dem βασιλικον δωρον, welches dieser König für seinen ältesten Sohn, Heinrich, Prinz von Wallis, schrieb, ersehen. In diesem, aus mehreren Rücksichten merkwürdigen Buche empfiehlt der König dem Prinzen alle Uebungen, die den Körper abhärten, ohne ihn den Gefahren der Verletzung Preis zu geben, z. B. Laufen, Ringen, Springen, Fechten, Tanzen, Ballspiel, Bogenschießen ꝛc. ferner Reiten, Ringrennen und Jagen; auch sagt er, seyen Würfel und Karten bey schlimmem Wetter nicht zu verwerfen.

Die Aussetzung der körperlichen Uebungen verschaffte zur Geistesbildung verhältnißmäßige Muße, so, daß sich die englischen Sitten nach und nach sänftigten. Die Gelehrsamkeit, welche so lange vernachläßigt worden war, wurde dann Mode, und machte ein unerläßliches Zeichen der guten Erziehung aus. Leute von Stande schämten sich nun vieler Zeitverkürzungen als niedriger Beschäftigungen, ob sie schon während des Mittelalters in hohen Ehren standen. Pracham in seinem Complete Gentleman, welcher 1622 erschien, sagt: meines Bedünkens schicken sich Hammerwerfen und Ringen nicht sowohl für den Adel als für die Soldaten im Felde und für die Wache des Fürsten. Aus Burtons Anatomie der Melancholey, welche 1660 herauskam, läßt sich schlies-

schließen, daß die Ergötzungen aller Stände im 17. Jahrhundert sehr zahlreich waren. Er macht die verständige Anmerkung: laßt das Volk ungehindert schmausen, singen, tanzen, Puppenspiele sehen, allerley Musik, Comödien, Masken, Späße, Lustigmacher, Taschenspieler u. s. w. haben, damit es nicht etwas schlimmeres thun möge. Ein Landedelmann des siebzehnten Jahrhunderts würde ohne Falkenbeizen, Jagdhunde, Streithähne und Zubehör nicht gewußt haben, was er mit seiner Zeit machen sollte.

Im 16. und 17. Jahrhundert sahen die Engländer besonders auf Prunk und Geräusch in ihren öffentlichen Vergnügungen. Den Mangel an Geschmack und Schicklichkeit, welcher darin so sehr in die Augen fällt, suchte man durch Flitterglanz zu ersetzen. Die Vordertheile der Häuser, an welchen die Processionen vorüber gingen, waren mit Tapeten und reichen Goldstoffen behangen; die Magistratspersonen und die wohlhabendsten Bürger von London kamen gewöhnlich in köstlichen Kleidern zu Pferde und schlossen sich an die Processionen an, während das Läuten der Thurmglocken, die Musik von verschiedenen Orten her, und das Geschrey des Volks die Ohren der Zuschauer beynahe betäubte. In gewissen Entfernungen waren Schaugerüste errichtet, welche Schlösser, Palläste, Gärten, Felsen oder Wälder vorstellten, worin Nymphen, Rehe, Satyren, Götter, Göttinnen, Engel und Teufel in Gesellschaft mit Riesen, Wilden, Drachen, Heiligen, Rittern, Hofnarren, Zwergen und Sängern erschienen; die alte Fabellehre, die Legenden der Ritterzeit und die christliche Theologie waren lächerlich und ohne Sinn unter einander vermengt;

und diese Schaustellungen endigten sich gemeiniglich mit geschmacklosen pedantischen Reden, die überaus langweilig und voll der Schmeicheleyen waren. Einige schwache Spuren von diesen Umgängen waren noch vor zwanzig bis dreyßig Jahren in London beym Antritte des Lord-Mayors, the Lordmayor's shew, übrig, aber die Schaugerüste und die Orationen fallen jetzt weg, so wie überhaupt diese Feyerlichkeit jetzt sehr beschnitten ist.

Die Geschichtschreiber der damaligen Zeit, Hall, Grafton und Holingshed schildern solche Gepränge mit ausnehmender Weitläufigkeit. Als Königin Maria von England am Tage vor ihrer Krönung in Procession durch die Stadt London ging, hatten die Florentiner eine Ehrenpforte am obern Ende von Gracechurchstraße errichtet. Sie war sehr hoch, oben standen vier Gemählde, und in der Mitte ein langer grüner Engel, der eine Trompete in der Hand hatte; sobald ein in der Pforte verborgener Mann in die Trompete stieß, hielt auch der Engel die Trompete an den Mund, als ob er geblasen hätte. Hollingshed hält es der Mühe werth, dies umständlich zu erzählen. Bey solchen Gelegenheiten waren die neun „Worthies," die vermuthlich aus Holz oder Pappe gemacht waren, sehr beliebte Charaktere. In einem Manuscripte, das sich noch jetzt in der Harleyischen Bibliothek befindet, werden ihre Namen also angegeben: „Herzog Josua, Hector von Troja, König David, Kayser Alexander, Judas Makkabäus, Kayser Julius Cäsar, König Arthur, Kayser Karl der Große und Sir Guy von Warwick." Als Philipp, König von Spanien, nebst seiner

Gemahlin Maria ihren Einzug in London hielten, erzählt Holingshed, daß Gratibus-Straße schön bemahlt gewesen sey. Unter andern sah man auch die neun Worthies; einer davon war König Heinrich VIII. um seiner Tochter Maria zu schmeicheln. Heinrich war gewappnet, hatte in der einen Hand einen Degen und in der andern ein Buch, worauf verbum Dei *) geschrieben war. Dies Buch schien er seinem Sohne Eduard VI. zu überreichen, der in einem Winkel neben ihm gemahlt war. Jedoch schien dieser Einfall große Aergerniß zu geben. Der Mahler wurde auf der Königin Befehl vor den Bischof von Winchester, der damals Lord Canzler war, geladen, wo er deswegen einen scharfen Verweis erhielt. Er mußte diese Inschrift wieder weglöschen, welches er, um größerer Strafe zu entgehen, sehr gern that; aber in der Eil die anstößigen Worte auszutilgen, wischte er nicht nur die Schrift, sondern auch einen Theil der Hand weg, in der das Buch sich befand. Manchmal wurden die neun Worthies von Menschen und zu Pferde vorgestellt; sie hielten auch wohl Reden an die Zuschauer der Procession.

Eben solche, obgleich vermuthlich nicht so kostbare Schauspiele wurden in andern großen Städten Englands gegeben. In Chester pflegte man, nach alter Gewohnheit am Tage vor dem Johannisfeste vier Riesen, ein Einhorn, ein Dromedar, ein Luce (oder Flower-de-luce, über welches

*) Weil Heinrich VIII. die englische Uebersetzung der Bibel machen ließ, welche aber unter der blutigen Regierung seiner Tochter wieder verboten wurde.

welches Thier man die Zoologen vergebens befragen würde) ein Cameel, einen Esel, einen Drachen, sechs Steckenpferde, und sechzehn nakkende Knaben, aufzustellen. Diese Herrlichkeiten wurden aus Reifen, Pappe, Steifleinwand, Makulatur, Knistergold, Gold- und Silberblättchen u. s. w. gemacht. Der Gebrauch wurde noch unter Karl II. beobachtet. Unter den dazu erforderlichen Kosten findet man folgenden Posten: „Einen Schilling und Sixpence für Arsenik, um ihn in den Kleister zu mischen, damit die Riesen nicht von den Ratten aufgefressen werden.“

Ob man wohl glauben sollte, daß diese pomphaften Abgeschmacktheiten blos Kinder hätten ergötzen, oder die Bewunderung des Pöbels erregen können, so gefielen sie dennoch sogar dem Adel außerordentlich und wurden bey festlichen Gelegenheiten häufig von ihm vorgestellt. Weil es an vernünftigen Erhohlungen fehlte, so behielten die ersteren ganze Zeitalter hindurch ihren Reiz, und scheinen durch die öftere Vorstellung nicht das Geringste davon verlohren zu haben. Solche Belustigungen waren nie mehr an der Tagesordnung als im sechzehnten Jahrhunderte, wo Personen vom allerhöchsten Range sie anstellten, und zwar mit sehr weniger Veränderung, vornehmlich während der Regierung Heinrichs des VIII. Seine Tochter Elisabeth scheint diese Art von Ergötzlichkeiten eben so sehr geliebt zu haben. Denn wo sie nur hinkam, stellten ihre Unterthanen, vornehmlich der Adel, solche Festlichkeiten an. Wer für dergleichen Untersuchungen Sinn hat, findet hierüber eine Menge interessante Angaben in einem überaus unterhaltenden Buche, The Progesses of Queen Elizabeth. 2 Bände 4.

von

von Nichols; d. i. die Lustreisen der Königin Elisabath durch England.

Ueber die große Neugierde und Lust der Engländer an vorgeblichen Wundern, spottet schon Shakespeare im Sturm Act 2. Sc. 4. (Baseler Ausgabe pag. 77. 78.) Wirklich macht auch noch bis auf den heutigen Tag eine Kuh mit zwey Köpfen, ein Schwein mit sechs Beinen, oder sonst etwas, das der Natur zuwider läuft, so viel Glück in London, daß jeder, der es recht anzufangen weiß, dabey reich werden kann. Hentzner, ein Deutscher, der in England zu Ende des 16. Jahrhunderts reiste, sagt von den Engländern: Sie lieben ausnehmend jedes Geräusch, das sehr ins Ohr fällt; zum Exempel: das Abfeuern einer Canone, Trommelschlag und Glockengeläute, so daß sehr oft eine Anzahl von ihnen, wenn sie ein Glas getrunken haben, auf einen Thurm steigt, und zur Bewegung Stundenlang läutet. Polydorus Vergilius erwähnt einer andern seltsamen Eigenthümlichkeit der Engländer, daß sie das Weihnachtsfest mit Comödien, Maskenspielen, prächtigen Schaustellungen, Würfelspiel und Tänzen feyerten, welches bey andern Völkern nicht gewöhnlich sey, ja von dem Weihnachtsfürsten der Engländer oder dem lord of the misrule wisse man nirgends anderswo etwas.

Die Britten und Dänen waren der Jagd ergeben, aber am meisten die Normänner. Man erinnert sich an den neuen Forst in Hampshire, den Wilhelm der Eroberer zu diesem Behuf anlegte, und an den Park zu Woodstock in Oxfordshire, den Heinrich sein Sohn sieben Meilen im Umkreise machte und mit einer steinernen Mauer

umgab. Heinrich, Graf von Warwick war der erste, welcher diesem Beyspiele folgte; er machte einen Park im Wedgenoke bey Warwick, um sein Wild zur Jagd zu hegen, und es wurde von nun an etwas gewöhnliches, daß reiche Leute sich einen Jagdpark einzäunten. Unter der Regierung Eduard II. wurde diese Lieblingsbelustigung zu einer vollkommenen Wissenschaft, und man fing an nach Regeln zu jagen. Eduard III. liebte die Jagd so sehr, daß er selbst zu der Zeit, als er mit Frankreich Krieg führte, und sich in diesem Lande befand, sechzig Paar Hirschhunde, und eben so viel Paar Haasenhunde bey sich hatte. Es verging kein Tag, daß er sich nicht entweder mit der Jagd oder mit der Reigerbeize belustiget hätte. Desgleichen hatten die großen Lords in der englischen Armee sowohl ihre Hünde als Reiger bey sich. Die Jagdgesetze waren äußerst scharf. Selbst die Bischöfe und Aebte des mittleren Zeitalters jagten mit einem großen Staate von Abhängigen und Bedienten. Walter, Bischof von Rochester, der im 13. Jahrhundert lebte, war ein so vortrefflicher Jäger, und so sehr diesem Vergnügen ergeben, daß er im 80. Jahre die Jagd zu seiner einzigen Beschäftigung machte, und seine Amtspflichten ganz verabsäumte. Im folgenden Jahrhundert übertraf ein Abt von Leicester alle andere Jagdliebhaber seiner Zeit in der Haasenjagd. Selbst wenn diese Diener der Kirche von einem Ort zum andern in Amtsgeschäften reiseten, hatten sie gemeiniglich ihre Hunde und Reiger bey sich. Fizstephen sagt, daß Thomas Becket, da er von Heinrich II. als Gesandter nach Frankreich geschickt wurde, den Hofstaat eines weltlichen Potentaten annahm, und in seinem Gefolge Hunde und Reiger aller Arten, wie

Kön

Könige und Fürsten sie hatten, mit sich führte. Es stand in jenen Zeiten den vornehmen englischen Geistlichen frey, in ihren eigenen Parks zu jagen. Zur Zeit der Reformation hatte der Bischof von Norwich nicht weniger als dreyzehn Parks, welche mit Wildpret wohl versehen waren.

Die englischen Damen begleiteten sehr oft die Herren auf die Jagd; ja sie hatten ihre eigenen Jagdparthieen, wie man aus einem alten Gemählde sieht, welches sich im 10. Bande von Garricks collection of plays befindet; es ist in jeder Rücksicht charakteristisch, und Herr Strutt hat es nebst andern merkwürdigen Vorstellungen auf einem Kupfer geliefert; die englischen Damen, wie man daraus sieht, ritten damals schrittlings. Die Frauen von Bury in Suffolk nahmen es sich sogar einmal in den Sinn, Beinkleider beym Jagen anzulegen, um auf alle Zufälle vorbereitet zu seyn. Königin Elisabeth fand großes Wohlgefallen an der Jagd, befand sich oft alle zwey Tage zu Pferde und jagte sehr lange. Die Londner Bürger, so wie der Lord Mayor selbst, pflegten auch regelmäßig alle Jahre zu jagen, und es ist merkwürdig, wie man aus einer alten Ballade sieht, daß sie schon damals, wegen ihrer Unwissenheit in diesem hochadlichen Vergnügen, weidlich hergenommen und ausgelacht wurden. Vom Lord Mayor heißt es in der angezogenen Ballade:

Mylord he takes a staff in hand to beat the bushes o'er;
I must confess it was a work he n'er had done before.

A cre-

A creature bounceth from a bush, which made them all to laugh;
Mylord he cried a hare a hare but it prov'd an Essex calf.

Weil die Vogelbeize vom festen Lande nach England kam, so braucht sie hier nicht besonders erwähnt zu werden. Auch sind die Pferderennen als ein Lieblingsvergnügen der Engländer zu bekannt, um etwas davon zu wiederhohlen.

Unter den Erhohlungs-Künsten, welche in England zu einer hohen Vollkommenheit gediehen sind, ist die Bogenschützenkunst eine der vornehmsten. Die alten Engländer bedienten sich des Bogens sowohl im Kriege, wo er schreckliche Wirkung that, als zur Erhohlung. Die Geschicklichkeit der englischen Bogenschützen ist durch viele Siege bewährt, welche die Geschichte aufgezeichnet hat. Das Bogenschießen wurde zur Ritterzeit für einen Theil der adeligen Erziehung angesehen. Auch die Damen verstanden sich damals sehr wohl auf den Bogen. Als Königin Elisabeth den Lord Montacute besuchte, war in dessen Park eine Laube für sie gemacht; in dieser stand Musik und eine Nymphe, welche ihr unter einem schönen Gesange einen Bogen überreichte; man ließ gegen dreyßig Damhirsche in eine Befriedigung; und Elisabeth erlegte drey bis vier mit Pfeilen. Bis zum 13. Jahrhundert bediente man sich des langen Bogens, aber die Arcubalista oder die Armbrust kam erst nachher auf.

In dem berühmten Treffen bey Cressy 1346 hatten die Franzosen ein großes Corps Genueser-Truppen im Solde, welche vorzüglich gute Bogen-

genschützen waren, ob sie schon gegen die englischen Bogenschützen nichts ausrichten konnten. Vor dem Treffen fiel ein starker Regen, welcher die Sennen der Bogen benetzte, und größtentheils daran Schuld war, daß die Genueser nicht so gut als gewöhnlich schossen; aber die Sennen der langen Bogen, deren die Engländer sich bedienten, litten nicht das mindeste durch die Nässe, entweder weil sie aus anderem Stoffe gemacht, oder wahrscheinlicher, weil sie während des Regens in einem Futterale aufbewahrt waren. Die englischen Soldaten bedienten sich zwar in der Folge auch der Armbrüste, aber dem langen Bogen gaben sie immer einen Vorzug, und ihr Ruhm als Bogenschützen gründete sich hauptsächlich darauf.

Wenn den alten Romanzen und Balladen zu glauben ist, so wurde die Stärke und Geschicklichkeit der englischen Bogenschützen mit Recht bewundert. In den Reliques of Ancient Poetry vol. I. p. 154. steht eine Ballade „The Names of the thres archers, in welcher Adam Bell, Clym of the Clough̃e und William Cloudesle beym Könige eingeführt werden, um vor ihm mit dem Bogen zu schießen. Das Ziel, welches von dem königlichen Bogenschützen gesetzt wurde, war dem Cloudesle nicht weit genug; er steckte also eine Haselruthe 400 Schritte weit und schoß sie mitten von einander. Den König nahm dies Wunder, und er sagte, Cloudesle sey der beste Bogenschütze, der ihm je vorgekommen. Aber dieser erbot sich zu einem noch viel ausserordentlicherem Beweise seiner Geschicklichkeit: er band seinen ältesten, siebenjährigen Sohn an einen Pfahl, und legte einen Apfel auf dessen

Kopf.

A creature bounceth from a bus ... von dem
ther ... Sohn an
Mylord he cried a hare a ... efahl er ihm,
... das Gesicht
... nicht entsetzen
Weil die Vogelbeize vo ... sich gerichtet sähe.
land kam, so braucht ... zu schweigen, und
wähnt zu werden. ... zwey Hälften. Sehr
ein Lieblingsverg ... König aus: verhüte der
kannt, um etwas ... nach mir schießest! — Es
... n noch jetzt in den großbritan-

Unter d... das Bogenschießen liebt; aber
England ... dem Ziele geschossen wird, ist die
hen sind, ... niemals über hundert Schritte. In
nehmste ... des Treffens sieht man die jetzigen To-
des ... in England ganze Stunden schießen,
Wi... sie die Scheibe erreichen, oder in den
sc... Streif treffen; das letztere geschieht so
..., daß es mehr für Zufall, als für eine Fol-
von Geschicklichkeit gehalten werden kann.
Ein Bogenschütze muß in früher Jugend anfangen
zu lernen, und sich dann unausgesetzt üben.

Die Engländer ergötzen sich noch häufig mit einer Art von Wurfscheibe (quoit oder coit), einer Leibesbewegung, die nicht sowohl Stärke als große Gewandheit erfordert. Augenscheinlich ist dies ein Ueberrest des alten Discus. Man nimmt jetzt dazu eine runde eiserne Platte, welche in der Mitte eine Oeffnung hat; sie ist bald größer, bald kleiner, je nachdem die Spieler es ihrer Stärke und Bequemlichkeit angemessen finden. Das Ziel ist nur selten weit entfernt: bey diesem Spiele wird ein längliches Stück Eisen (hob) in die Erde geschlagen, so daß es nur wenig heraussteht. In einer Entfernung von achtzehn, zwan-

zig

.. mehr Schritten, (denn dies ist willkühr-
..d ein zweytes Stück Eisen auf dieselbe
..t. Zwey oder mehr Personen, wel-
..reten dann an eins der Eisen, und
..iche Anzahl von Quoits nach dem
..ie nächsten Würfe gewinnen.
..s geworfen sind, gehen die Spie-
..dere Seite, bringen das Spiel ins
..o werfen dann wieder nach dem ersten
.. s. f.

Noch jetzt läuft man in England mehr als in allen andern Ländern. Wetten dieser Art stehen fast jede Woche in den Zeitungen, und sie werden oft unter vornehmen Leuten gemacht. Das Spiel base oder bars, auch ein Rennspiel, ist ebenfalls noch sehr gewöhnlich, und Herr Strutt sah es noch vor 30 Jahren um eine große Wette von 12 Gentlemen aus Cheshire und 12 andern aus Derbyshire spielen.

Das Ringen findet man jetzt nur noch beym niedrigen Volke. Die Einwohner von Cornwall und Devonshire (s. Miscellen I. B. S. 36.) sind seit undenklicher Zeit dafür berühmt, und in England kann es Niemand mit ihnen aufnehmen. Eine cornische Umarmung geben (to give a Cornish hug) ist ein bekanntes englisches Sprüchwort und heißt: einen beym Ringen mit Gewandtheit niederwerfen.

Von den Ballspielen, die in England viel zahlreicher sind, als auf dem festen Lande, sind das jew de paume (tennis-ball) und Cricket die bekanntesten. Das letztere wird mit großer Fertigkeit um beträchtliche Summen und häufig von

Kopf. Es wurden nun 120 Schritte von dem Pfahle an abgemessen. Als er den Sohn an den Pfahl band, sagt die Ballade, befahl er ihm, sich nicht zu bewegen, und wandte das Gesicht des Kindes abwärts, damit er sich nicht entsetzen möchte, wenn er den Pfeil auf sich gerichtet sähe. Er bat dann die Zuschauer zu schweigen, und schoß den Apfel gerade in zwey Hälften. Sehr naiv ruft hierauf der König aus: verhüte der Himmel, daß du je nach mir schießest! — Es ist bekannt, daß man noch jetzt in den großbritannischen Inseln das Bogenschießen liebt; aber wenn jetzt nach dem Ziele geschossen wird, ist die Entfernung niemals über hundert Schritte. In Ansehung des Treffens sieht man die jetzigen Toxophiliten in England ganze Stunden schießen, ohne daß sie die Scheibe erreichen, oder in den goldenen Streif treffen; das letztere geschieht so selten, daß es mehr für Zufall, als für eine Folge von Geschicklichkeit gehalten werden kann. Ein Bogenschütze muß in früher Jugend anfangen zu lernen, und sich dann unausgesetzt üben.

Die Engländer ergötzen sich noch häufig mit einer Art von Wurfscheibe (quoit oder coit), einer Leibesbewegung, die nicht sowohl Stärke als große Gewandheit erfordert. Augenscheinlich ist dies ein Ueberrest des alten Discus. Man nimmt jetzt dazu eine runde eiserne Platte, welche in der Mitte eine Oeffnung hat; sie ist bald größer, bald kleiner, je nachdem die Spieler es ihrer Stärke und Bequemlichkeit angemessen finden. Das Ziel ist nur selten weit entfernt: bey diesem Spiele wird ein längliches Stück Eisen (hob) in die Erde geschlagen, so daß es nur wenig heraussteht. In einer Entfernung von achtzehn, zwanzig

zig oder mehr Schritten, (denn dies ist willkührlich), wird ein zweytes Stück Eisen auf dieselbe Art befestiget. Zwey oder mehr Personen, welche spielen, treten dann an eins der Eisen, und werfen eine gleiche Anzahl von Quoits nach dem andern Eisen; die nächsten Würfe gewinnen. Wenn alle Quoits geworfen sind, gehen die Spieler auf die andere Seite, bringen das Spiel ins Reine, und werfen dann wieder nach dem ersten Eisen u. s. f.

Noch jetzt läuft man in England mehr als in allen andern Ländern. Wetten dieser Art stehen fast jede Woche in den Zeitungen, und sie werden oft unter vornehmen Leuten gemacht. Das Spiel base oder bars, auch ein Rennspiel, ist ebenfalls noch sehr gewöhnlich, und Herr Strutt sah es noch vor 30 Jahren um eine grosse Wette von 12 Gentlemen aus Cheshire und 12 andern aus Derbyshire spielen.

Das Ringen findet man jetzt nur noch beym niedrigen Volke. Die Einwohner von Cornwall und Devonshire (s. Miscellen I. B. S. 36.) sind seit undenklicher Zeit dafür berühmt, und in England kann es Niemand mit ihnen aufnehmen. Eine cornische Umarmung geben (to give a Cornish hug) ist ein bekanntes englisches Sprüchwort und heißt: einen beym Ringen mit Gewandtheit niederwerfen.

Von den Ballspielen, die in England viel zahlreicher sind, als auf dem festen Lande, sind das jew de paume (tennis-ball) und Cricket die bekanntesten. Das letztere wird mit großer Fertigkeit um beträchtliche Summen und häufig von

den

den angesehensten Leuten gespielt. Man hält das Cricket für wichtig genug, um in den Zeitungen davon eben so regelmässig als von der Ankunft der Schiffe zu reden.

Unter einem so schaulustigen Volke kann es, wie man leicht erachten wird, niemals an Taschenspielern, Seiltänzern, Zauberern, Bauchrednern u. s. w. gefehlt haben. Zum Schlusse erwähnen wir nur des Positur-Meisters (posture-master). Unter diesem Nahmen gab es ehemals in England Leute, deren Kunst darin bestand, daß sie ihren Körper in allerley seltsame unnatürliche Gestalten zwängten. Die englischen Schriftsteller der beyden vorgehenden Jahrhunderte erwähnen dieser Künste sehr oft. Der ausserordentlichste Mann in diesem Fache war ein gewisser Joseph Clark, welcher, ungeachtet seines geraden und ziemlich starken Wuchses jede Art von Mißgestalt und Schiefheit auf die allernatürlichste Weise nachahmen konnte. Er wußte auch alle seltsame Gesichter nachzumachen, die er in einer Quäkerversammlung, im Schauspiele, oder an irgend einem öffentlichen Orte gesehen hatte. In der schönen Zeitschrift „der Vormund" erschien den 8 July 1713 ein Aufsatz, worin sich eine Stelle offenbar auf diesen Mann bezieht: Ich erinnere mich, heißt es dort, eines sehr drolligen Kerls, den man unter der Regierung Karls II. insgemein den Positurmacher nannte, und der die Qual aller Londner Schneider war. Manchmal ließ er einen hohlen und sich von ihm Maaß nehmen, während er sich so verschob, daß eine von seinen Schultern außerordentlich emporstand. Wenn man ihm die Kleider brachte und sie anprobiren wollte, hatte sich die Mißgestalt auf die ande-

andere Schulter gezogen. Der Schneider bat um Verzeihung für den Irrthum, und änderte es ihm sobald als möglich. Wenn er sich wieder einstellte, fand er den Kunden nicht mehr hochschultrig, sondern er hatte das Unglück etwas buklig zu seyn. Kurz der wandernde Höcker sezte alle Arbeiter der Hauptstadt in Verlegenheit, und es fiel ihnen unmöglich, einem Kunden zu Danke zu arbeiten, dessen Gestalt so oft wechselte. Gegenwärtig sind die unnatürlichen Vorstellungen eines Positurmachers nicht mehr in England Mode, weil sie bey dem Volke vielmehr Ekel als Bewunderung erregen.

Neuer Anstrich für Holzwerk.

In holzarmen Gegenden, wo man darauf denken muß, die Thüren der Gärten und der Scheunen, die Zäune, Staketen, u. s. w. mit einem Anstriche zu überziehen, welcher der Feuchtigkeit widersteht, ist folgende Composition eines erfahrnen englischen Landwirthes zu empfehlen. Zerlaßt zwölf Unzen Colofonium in einem eisernen Tiegel; thut dazu drey Gallons (oder zwölf Maas, s. Nelkenbrechers Taschenbuch für Kaufleute von Gerhardt. Berlin 1799. S. 145.) Thran und drey bis vier Rollen Schwefel. Wenn das Colofonium und der Schwefel geschmolzen und ganz flüssig sind, so thut von braunem, rothem oder gelbem Oker oder irgend einem beliebigen Farbenkörper, nachdem ihr ihn fein mit Oel abgerieben habt, soviel dazu, als ihr die Farbe dunkel oder hell haben wollt. Dann taucht den Pinsel in diese heisse Composi-

tion

tion, und streicht damit die Thür ꝛc. zum erstenmal so dünn als möglich an. Laßt sie ein paar Tage trocknen, und legt sodann den zweyten Anstrich auf. Selbst Mauersteine werden dadurch vor dem Verwittern geschützt. Es ist, wie der erwähnte alte Landwirth sagt, erstaunlich, wie lange dieser Ueberzug die beabsichtigten Dienste leistet.

Beweiß daß die Kuhpocken mit den natürlichen Kinderblattern in keiner Verbindung stehen, und also ihre Einimpfung kein untrügliches Verwahrungsmittel gegen die natürlichen Blattern seyn könne; dem Publikum zur Beherzigung gewidmet von D. Joh. Val. Müller.

Die Pocken, diese verwüstende Krankheit sind nicht Europäischen, sondern fremden Ursprungs; denn in heissen Ländern werden diese und ähnliche Uebel gefunden, und das Klima scheint der Entwicklung des Blatterngiftes besonders günstig zu seyn, es mag nun sitzen wo es wolle, einen oder keinen Keim haben. Gleichwohl fehlt es auch hier nicht an Widersprüchen, und manche Gelehrte haben wie bey der Luftseuche eine Ehre darinnen gesucht, auch dem Europäer diese Krankheit ursprünglich zuzueignen, ohne aber den aktenmäßigen Beweiß führen zu können.

Die Griechischen und Lateinischen Aerzte wis-

wissen nicht was Pocken sind, noch weniger haben sie dieselben irgendwo beschrieben, weder Hippokrates, der die Volks-Krankheiten so meisterhaft geschildert, hat in seinen Werken kein Wort, das sie charakteristisch bezeichnete, keinen Zufall, an dem man unsere Blattern erkennen könnte — keine entsprechende Heilart. Weder Galen, noch dessen treue Verehrer, liefern das Gemälde einer Pocken-Epidemie, und gleichwohl könnte man sicher hoffen, sie würden ihre Beobachtungen, wofern sie dergleichen hätten, nicht verschwiegen, sondern der Nachwelt treulich aufgezeichnet hinterlassen haben. Nur bey den Arabern findet man die ersten Spuren, und ihre Schriftsteller setzen ziemlich einstimmig den Zeitpunkt, der ersten Erscheinung der Pocken in Arabien. Auf das Jahr wo Muhamed gebohren wurde, auf 558. Damals führte der habessinische Stadthalter der Landschaft Yemen, Abraha, mit den Arabern Krieg, weil der Arabische Stamm der Koreisyiten den Juden unter Pinehas gegen die christlichen Habesinier Beystand geleistet hatte. Auch der griechische Kaiser Justinian trat auf die Seite der Habessinier, und sein Stadthalter in Arabien Aretas führte ein Heer gegen die Koreisyiten an. Es wäre um dieselben geschehen gewesen, wenn nicht plötzlich von der „See her eine Menge scheusliche Vögel mit Löwenköpfen und wunderbaren Steinen in den Klauen geflogen gekommen wären, die diese Steine auf das Heer der Habessinier fallen ließen, und sie dadurch alle zu Grunde richteten." Diese Vögel hiessen Ababil und der Feldzug ist in der Geschichte unter dem Namen des Elephanten-Krieges bekannt. Der Arabische Schriftsteller El-Hamisy der diese Erzählung liefert, setzt hinzu.

zu: dieser Mythos enthalte die erste Spur de
Pocken.

Wenn man bedenkt, daß die Arabischen G
schichtschreiber sehr oft die Krankheiten in B
dern einzukleiden suchten, weil sie das Wund
bare und Abendtheuerliche liebten; so sieht m
sich genöthigt auch in diesem Mythos die A
lichkeit mit der Krankheit aufzusuchen, und
se findet sich wirklich. Schon die Beschreib
der Vögel und ihres Löwenkopfes führt uns
die Geschwulst des Kopfes in den Pocken.
Erbsen großen Steine, auf deren jeden der N
me des Todeskandidaten geschrieben war, u
die eine thonähnliche Weichheit hatten, au
Beschaffenheit der Blattern selbst, und der N
me der Vögel, der mit dem Persischen der Bl
tern Krankheit einerley ist, läßt keinen Zwei
übrig, daß jene Geschichtschreiber wirklich d
Pocken mit ihrem Mythos haben andeuten wo
len. In der Folge breitete sich die Krankhe
durch die Araber immer mehr und mehr au
und ward gleich allen neuen Krankheiten se
heftig. Die Arabischen Aerzte haben sie mehr
mals gesehen und beschrieben. Unter diesem wa
Aharum der erste, und Rasi der einzige au
uns gekommene besondere Schriftsteller. Man
würde höchst ungerecht handeln, wenn man ihnen
das Verdienst ein treues und vollständiges Gemälde von den Pocken gegeben zu haben absprechen wollte. Des Rasi meisterhafte Beschreibung, worinnen der Kenner gleich das Bild der
Pocken und Masern findet, giebt einen klaren
Beleg davon. Aber wundern muß man sich, daß
die gleichzeitige griechische Schriftsteller gar keine
Aufmerksamkeit dieser neuen Krankheit widmeten;
der-

vermuthlich, weil sie dieselbe nicht in Galen beschrieben fanden und mehr zu wissen, als Galen, war in jenen Zeiten der Finsterniß nicht gebräuchlich.

Die Pocken sind also mit dem Jahre 558 in Arabien. Wie kamen sie aber von da ins Abendland? Es hat die größte Wahrscheinlichkeit, daß die Griechischen Truppen welche Aretas gegen die Araber anführte, von den kranken Habessiniern angesteckt wurden, und daß, da sie in der Folge in Italien gebraucht wurden, sie dorthin das Pockengift gebracht haben. Damals grassirte eine fürchterliche Pest in Konstantinopel, welche mit der äußersten Niedergeschlagenheit der Kräfte, Furchtsamkeit und Muthlosigkeit, die oft an Verzweiflung gränzte, anfieng. Die Kranken verschlossen sich in ihre Zimmer, weil ihre Melancholie sie irgend einen Anschlag auf ihr Leben oder irgend eine Lebensgefahr ähnden ließ. Allein auch in ihren verschlossenen Zimmern bemeisterte sich ihrer oft eine so entsetzliche Furcht vor Gespenstern, daß sie es kaum ertragen zu können versicherten. Klopfte jemand an der Thür, um herein gelassen zu werden, so glaubten sie gewiß, daß es Gespenster seyen, die sie quälen, oder Feinde die sie ermorden wollten. Die Angst und unbeschreibliche Furcht vermehrte sich mit der Zunahme der Krankheit und die meisten Kranken starben schon am zweyten oder dritten Tage, und zwar wie es schien am Schlagfluß. Diese Pest begünstigte die Ausbreitung der Pocken, drang nach Italien und Frankreich, wo sie 568 wüthete, und mit Bauchflüssen und nach Marius Avanches Ausdruck Variola (Blattern) verbunden war, und daß dieses die

erste

zu: dieser Mythos enthalte die erste Spur der Pocken.

Wenn man bedenkt, daß die Arabischen Geschichtschreiber sehr oft die Krankheiten in Bildern einzukleiden suchten, weil sie das Wunderbare und Abendtheuerliche liebten; so sieht man sich genöthigt auch in diesem Mythos die Aehnlichkeit mit der Krankheit aufzusuchen, und diese findet sich wirklich. Schon die Beschreibung der Vögel und ihres Löwenkopfes führt uns auf die Geschwulst des Kopfes in den Pocken. Die Erbsen großen Steine, auf deren jeden der Name des Todeskandidaten geschrieben war, und die eine thonähnliche Weichheit hatten, auch Beschaffenheit der Blattern selbst, und der Name der Vögel, der mit dem Persischen der Blattern Krankheit einerley ist, läßt keinen Zweifel übrig, daß jene Geschichtschreiber wirklich die Pocken mit ihrem Mythos haben andeuten wollen. In der Folge breitete sich die Krankheit durch die Araber immer mehr und mehr aus, und ward gleich allen neuen Krankheiten sehr heftig. Die Arabischen Aerzte haben sie mehrmals gesehen und beschrieben. Unter diesem war Aharum der erste, und Rasi der einzige auf uns gekommene besondere Schriftsteller. Man würde höchst ungerecht handeln, wenn man ihnen das Verdienst ein treues und vollständiges Gemälde von den Pocken gegeben zu haben absprechen wollte. Des Rasi meisterhafte Beschreibung, worinnen der Kenner gleich das Bild der Pocken und Masern findet, giebt einen klaren Beleg davon. Aber wundern muß man sich, daß die gleichzeitige griechische Schriftsteller gar keine Aufmerksamkeit dieser neuen Krankheit widmeten;

ver-

vermuthlich, weil sie dieselbe nicht in Galen beschrieben fanden und mehr zu wissen, als Galen, war in jenen Zeiten der Finsterniß nicht gebräuchlich.

Die Pocken sind also mit dem Jahre 558 in Arabien. Wie kamen sie aber von da ins Abendland? Es hat die größte Wahrscheinlichkeit, daß die Griechischen Truppen welche Aretas gegen die Araber anführte, von den kranken Habessiniern angesteckt wurden, und daß, da sie in der Folge in Italien gebraucht wurden, sie dorthin das Pockengift gebracht haben. Damals grassirte eine fürchterliche Pest in Konstantinopel, welche mit der äußersten Niedergeschlagenheit der Kräfte, Furchtsamkeit und Muthlosigkeit, die oft an Verzweiflung gränzte, anfieng. Die Kranken verschlossen sich in ihre Zimmer, weil ihre Melancholie sie irgend einen Anschlag auf ihr Leben oder irgend eine Lebensgefahr ahnden ließ. Allein auch in ihren verschlossenen Zimmern bemeisterte sich ihrer oft eine so entsetzliche Furcht vor Gespenstern, daß sie es kaum ertragen zu können versicherten. Klopfte jemand an der Thür, um herein gelassen zu werden, so glaubten sie gewiß, daß es Gespenster seyen, die sie quälen, oder Feinde die sie ermorden wollten. Die Angst und unbeschreibliche Furcht vermehrte sich mit der Zunahme der Krankheit und die meisten Kranken starben schon am zweyten oder dritten Tage, und zwar wie es schien am Schlagfluß. Diese Pest begünstigte die Ausbreitung der Pocken, drang nach Italien und Frankreich, wo sie 568 wüthete, und mit Bauchflüssen und nach Marius Avanches Ausdruck Variola (Blattern) verbunden war, und daß dieses die

erste

erste Spur der Pocken ist, davon giebt der Schweizerische Tacitus, der berühmte Müller folgende kurze Schilderung. „Entsetzenvoll bey so unerhörtem Vorfall floh alles Volk aus den Dörfern, aus den Städten, die Todten lagen unbegraben, das Vieh blieb ohne Hirten; durch diese furchtsame Entfernung blieb die Plage eine lange Zeit ungewöhnlich. Die Burgundionen wußten kein Mittel, als die Einschärfung der Feyer, sowohl am Sonntag als in sechs Osterfeyertagen; der Sonntag ist mühseligen Sterblichen immer erfreylich gewesen."

Ueberhaupt richten die Pocken bey ihrem ersten Eintritte in Länder die größten Verwüstungen an. Als sie zum erstenmal unter den Amerikanern ausbrach, starben ganze Stämme der Wilden aus, und überhaupt kamen! nur äußerst wenige mit dem Leben davon, und die welche dem Tod entgiengen, wurden durch viele und große Auswüchse und Narben im Gesichte auf den Händen und den übrigen Körper so entstellt, daß sie ganz scheuslich aussahen. Im Jahr 1651 wurde auf der dänischen Insel Ferro in der Nordsee eine Frau durch das Hemde eines Pockenkranken, der aus Dännemark zurück kam, und von Eiter ganz schmierig und naß war, angesteckt. Von dieser Unglücklichen wurde die Ansteckung ausgebreitet, und so viele Menschen starben daran, daß die armen Kranken, von Hülfe ganz entblößet lagen, und nicht wenige Leichen unbegraben auf der Straße verfaulten. Im Jahre 1733 brachten dänische Missionarien die Krankheit nach Grönland, und in Kurzem starben über drey Viertel der Einwohner dieses Landes daran. Im Jahre 1713 brachte ein holländi-

ländisches Schiff die Pocken unter die Hottentotten, am Vorgebirge der guten Hofnung, woran über zwey Drittheile der Hottentottenschen Stämme in kurzer Zeit ausstarben. Die Philosophisch-medicinische Geschichte der Wanderungen und Verpflanzungen ansteckender Krankheiten, nebst ihren Folgen für das Menschliche Geschlecht, wäre ein wichtiges und interessantes Werk, das uns bis jetzt noch fehlt.

Die Pocken gehören also unter die neuen Krankheiten. Jetzt sind sie unter uns so allgemein, daß wenige Menschen verschont bleiben, und richten in gewissen Jahren schreckliche Niederlagen an. Dies lehren die Sterbe-Listen. Man darf nur die Geschichte zu Rathe ziehen, und man sieht, daß sie gewöhnlich zu bestimmten Zeiten wiederkommen, und um so viel schwerer und mörderischer werden, je länger sie ausgeblieben sind; daß manche Epidemien viel Aehnlichkeit mit einander im Betref der Entstehungs-Art, Zufälle, Ursachen, der mindern oder größern Gefährlichkeit haben, einige vom Anfange bis ans Ende erträglich sind, andere anfänglich gelinder, in der Mitte heftig, und zuletzt wieder gelinder werden, manchmal aber die Kunst gar nichts auszurichten vermag. Daher lassen sich die vielfachen Vorschläge erklären, die man zur Ausrottung dieser schrecklichen Seuche gethan hat; allein sie sind bis jetzt unerfüllbar geblieben, so wie die Hypothesen, worauf sie sich gründen, mehrentheils unerweislich sind.

Man hat vielfache und mancherley Wege eingeschlagen, sich für den Pocken zu verwahren, oder doch zum wenigsten die Heftigkeit der

suchte in Chester eine allgemeine, in einiger Zeit wieder vorzunehmende Impfung einzuführen, und erhielt zum Theil seinen patriotischen Zweck, konnte aber die allgemeine Theilnahme der Einwohner nicht bewirken, konnte das mehrmalige Einbringen der natürlichen Blattern nicht hintertertreiben. Auch hier ist anwendbar, was er wegen der letzten vestgesetzt: „Die Blattern fahren fort, sich so lange auszubreiten als Personen, die der Ansteckung fähig sind, sich dem Kranken, oder der ansteckenden Blattermaterie entweder in dem Zimmer, oder sehr nahe in freyer Luft nähern, und hören alsdann auf.“ Also immer neuer Stoff zu neuen Blattern, und immer wieder Impfung, ist das nicht ein ewiger Zirkel, ein immer bewegliches Rad, das am Ende auf den ersten Punkt zurückführt? Auch Impfhäuser haben nur relativen Werth. Sie würden, wenn man auch einige hier und da errichtete, doch bloß zur Sicherheit der Theilnehmer oder der Einwohner des Orts dienen, für die übrigen aber nicht frommen, würden also ebenfalls zur Erhaltung einer steten Pockenseuche dienen, und dürften am Ende als Werke des gelehrten Wahns und der affectirten Menschenliebe wieder in Trümmer zerfallen.

Auch einzelne Impfungen haben bloßen relativen Werth, und welcher Impfarzt kann der betroffenen Mutter alle Besorgnisse nehmen, und die Impfung als Assekuranz für allen Nachtheil an Leben und Gesundheit als unausbleibliches Verwahrungsmittel für natürliche Blattern aufstellen? Und es ist ein sonderbarer Schluß: wer sein Kind nicht impfen läßt, wird es durch die natürlichen Blattern verlieren. Wem ist wohl umbe-

die Unvollkommenheiten der Anstalten gegen die Pest, die Sorglosigkeit die dabey statt findet, die Wege auf welchen die besten und strengsten Gesetze umgangen werden, muß man gar nicht kennen, wenn man behauptet, (jemals Anstalten allein), hätten wir die Abwesenheit der Pest zu verdanken. Nein, die ganz veränderte Lebensart in dem kultivirten Europa, und die dabey statt findende Abwesenheit der Ursachen, die im Orient eine beständige Pest unterhalten, sichern uns gegen jenen Feind. Selbst im Orient, hört ja die Pest bald an diesem, bald an jenem Orte ganz auf, so wie es der Gang der Epidemie mit sich bringt, und ohne alle Spur von Anfällen gegen Pestgift und Ansteckung. Man beruft sich ferner auf den Aussatz, und glaubt, diese Krankheit sey vermittelst der Anstalten dagegen besonders der Aussätzhäuser, aus dem Occident gewichen. In dunklen Zeiten, habe Europa 19000 Aussatzhäuser gehabt, man müßte denn im Aufgeklärten Jahrhundert, eben so viele und noch mehrere Pockenhäuser bauen. Allein man bedenke nicht, daß es wirklich finstere Zeiten seyn mußten, in welchen man Aussatzhäuser baute, bekanntlich in einer ganz andern Absicht, als das Uebel auszurotten. In aufgeklärten Zeiten gelingen Anstalten der Art durchaus nicht mehr, so wenig als der Bau, von Pyramiden, Mausolöen, Klöstern, Münsterthürmen u. s. w. — Man handelt überlegter, planmäßiger, und Zehen einfache Pockenhäuser dürften gegenwärtig (besonders nach denen leidigen Kriegs-Zeiten) mit ungleich größeren Schwierigkeiten aufzuführen seyn, als ehemals zehen prächtige Klöster mit mehr als zehenfachen Kosten! Wer übrigens nur einigermaßen die Geschichte der Aussatzhäuser und den Geist

ihres Zeitalters kennt, der wird überzeugt seyn, daß sie zur Verbannung des Uebels wenig oder gar nichts beytrugen. Ganz andere Ursachen müssen in der fortschreitenden Cultur der Menschen gelegen haben, warum der Aussatz aus dem Occident gewichen ist. Man denke nur, daß zu Anfange des Vierzehnten Jahrhunderts die Waldungen und Sümpfe in Deutschland ausgerottet, und der Erdboden, eine bessere Cultur bekommen — daß das Leinenzeug eingeführt worden, welches einen wohlthätigen Einfluß auf das Haut-Organ äußere. Gegen den Englischen Schweiß, diese töttende pestartige Krankheit bauete Niemand Häuser zur Absonderung der Kranken, und doch ist dieses Uebel gewichen, sobald der Gang der Epidemie es mit sich brachte. Uebrigens ist der Aussatz, so wenig, als die Lustseuche, mit den Pocken zu vergleichen; denn diese Uebel gehorchen nicht den Gesetzen einer Epidemie, pflanzen sich nur von Individuum zu Individuum fort, und lassen sich also allerdings eher durch zweckmäßige Anstalten, durch Verhinderung der Ansteckung, ausrotten, als die Pocken deren Gang den Gesetzen der Epidemien untergeordnet ist. Ausserdem liegt in dem Verfahren, einer zärtlichen Mutter ihre Blatternkinder, die sie mit ängstlicher Sorgfalt pflegt, gewaltsam von der Seite zu reissen, und in das Pockenhaus zu bringen, wo sie von fremden Personen gepflegt werden, eine Inhumanität und Härte, welche auszuüben, die Gränzen des grausamsten Despotismus weit übersteigen würde.

Der völligen Sperrung eines Orts wo die Pocken wüthen, besonders einer großen Handelsstadt, stehen unübersteigliche Schwierigkeiten entgegen,

gegen, und der Staat kann die Unmöglichkeit und Widersprüche weder realisiren noch heben, welche unausbleiblich in der Ausübung für Gemeinschaft, Gesellschaft, Handel und Wandel entstehen müssen. Was soll der Städter anfangen, wenn der Bauer kein Korn mehr in die Stadt bringen darf? Der Metzger darf nun nicht mehr auf das Land gehen, um Vieh einzukaufen, der Viehhändler darf keines zu Markte bringen; Becker, Schneider, Schuster, Bierbrauer, muß mit Handel und Wandel inne halten; der Kaufmann muß seine Läden verschließen; der Gang der Posten muß aufhören; allenthalben wird Todtenstille herrschen; ich darf dann nicht mehr von meinem Vater und Mutter, Geschwister und Freunden besucht gepflegt und gewartet werden, sondern muß dieß den Blatternpestwärtern überlassen. Reime diese Inconsequenzien zusammen, wer da will; ich vermag es nicht zu thun.

Aber Pockenimpfung? Auch diese hat bloß den relativen Werth, wie das Aestgen beym bevorstehenden Ertrinken, und hat immer viele Bedenklichkeiten gegen sich, sie mag außer oder während einer Pockenepidemie angewandt werden. — Es ist offenbar, daß durch die Einimpfung die Blattern an einen Ort gebracht werden, wo sie sonst nicht seyn würden, und auf diese Weise der Arzt, welcher ein, zwey, oder mehr Kinder zu retten sucht, dagegen Tausende der Gefahr aussetzt, ein Raub des Todes zu werden. Es ist in aller Rücksicht unmoralisch um ein Paar kleine Lieblinge zu retten, die Kinder einer ganzen Stadt einer so gefährlichen Krankheit auszusetzen. Es streitet gegen den ersten Grundsatz der Moral: Was du nicht willst

das

das Andere dir thun sollen, thue auch Andern nicht. Ein jeder moralisch guter Mensch wird den Vortheil der Gesellschaft seinem eigenen Privatvortheile vorziehen, und unter keinem Vorwande etwas unternehmen was der Gesellschaft schädlich seyn könnte. Herr Professor Hebenstreit schreibt daher eben so schön als wahr: „Es ist die Pflicht einer weisen Obrigkeit die Pockenimpfung nicht allgemein zu verbieten, aber auch nicht unbedingt zu empfehlen, noch weniger sie zu allen Zeiten und unumschränkt zu erlauben." Nur dann, wann ohnehin eine Blattern Epidemie an einem Orte herrscht, kann die Inoculation einem jeden ohne Unterschied gestattet werden, ausser dergleichen Epidemien aber sollte man Niemand erlauben, sich oder die Seinigen, um seinen Wohnorte selbst, und mitten unter andern Menschen, die Blattern einimpfen zu lassen.

Zu London hat, wie aus den Sterbelisten erhellt, die Sterblichkeit an den Blattern, seit der Einführung der Inoculation, ganz ausserordentlich zugenommen. Aus den von Lettsom bekannt gemachten Tabellen erhellt, daß während 42 Jahren, welche vor der Einführung der Pockeneinimpfung vorhergegangen sind, die Sterblichkeit an den Blattern sich im Durchschnitte wie 72 gegen 1000 verhielt; daß hingegen seit dieser Einführung in 42 Jahren 1731 bis 1773 die Sterblichkeit im Durchschnitte sich verhielt wie 89 gegen 1000, daß also, seit der Einführung der Inoculation über 1000 Kinder mehr starben als vor dieser Einführung; und daß die Stadt London allein während den ersten 42 Jahren nach Einführung der Inoculation 24,549,

Kin-

Kinder mehr verloren hat, als in den nächsten 42 Jahren vor Einführung derselben. Eben das erhellt aus den Pringlischen Tabellen. Während der Jahre 1768 bis 1773 verhielt sich die Sterblichkeit an den Blattern zu London, wie 98 gegen 1000, und während der Jahre 1763 bis 1768 sogar, wie 100 gegen 1000 **Lettsom** behauptet: die Ursache dieser vermehrten Sterblichkeit sey in der Gewohnheit zu suchen, die eingeimpften Kinder an der freyen Luft herum gehen zu lassen, wodurch sie die Ansteckung von allen Seiten verbreiten, und hält dafür, dieser Nachtheil für den Staat würde aufhören, wenn die Regierung befehlen wollte, daß eingeimpfte Kranke eingeschlossen werden müßten. **Pringle** glaubt, und zwar mit Recht daß auch durch die **einimpfenden** Aerzte die Krankheit verbreitet werde. Auf alle Fälle sieht man hieraus, wie schädlich die Inoculation dem Staate überhaupt ungeachtet sie einzelnen Mitgliedern desselben nützlich seyn mag. Deswegen verbot das Conseil und die Stadt-Obrigkeit zu Dijon am 25 September 1779 „allen Personen in der Stadt Dijon und ihren Vorstädten bey Strafe von 300 Livers sich inoculiren zu lassen, und allen Aerzten, Wundärzten und andern die Inoculation auszuüben; besonders sollen die Wundärzte ihren Zöglingen nicht gestatten, zu inoculiren bey noch größerer Strafe von 400 Livers zum erstenmal und bey noch größerer Strafe, wenn man sie wiederum darüber betreten sollte, ja bey Verlust aller Ihrer Güter."

Allgemeine Impfungen lassen sich in civilisirten und stark bewohnten Ländern ohne Zwang, nicht wohl hoffen, noch ausführen. Heygarth suchte

suchte in Chester eine allgemeine, in einiger Zeit wieder vorzunehmende Impfung einzuführen, und erhielt zum Theil seinen patriotischen Zweck, konnte aber die allgemeine Theilnahme der Einwohner nicht bewirken, konnte das mehrmalige Einbringen der natürlichen Blattern nicht hintertreiben. Auch hier ist anwendbar, was er wegen der letzten vestgesetzt: „Die Blattern fahren fort, sich so lange auszubreiten als Personen, die der Ansteckung fähig sind, sich dem Kranken, oder der ansteckenden Blattermaterie entweder in dem Zimmer, oder sehr nahe in freyer Luft nähern, und hören alsdann auf." Also immer neuer Stoff zu neuen Blattern, und immer wieder Impfung, ist das nicht ein ewiger Zirkel, ein immer bewegliches Rad, das am Ende auf den ersten Punkt zurückführt? Auch Impfhäuser haben nur relativen Werth. Sie würden, wenn man auch einige hier und da errichtete, doch bloß zur Sicherheit der Theilnehmer oder der Einwohner des Orts dienen, für die übrigen aber nicht frommen, würden also ebenfalls zur Erhaltung einer steten Pockenseuche dienen, und dürften am Ende als Werke des gelehrten Wahns und der affectirten Menschenliebe wieder in Trümmer zerfallen.

Auch einzelne Impfungen haben bloßen relativen Werth, und welcher Impfarzt kann der betroffenen Mutter alle Besorgnisse nehmen, und die Impfung als Assekuranz für allen Nachtheil an Leben und Gesundheit als unausbleibliches Verwahrungsmittel für natürliche Blattern aufstellen? Und es ist ein sonderbarer Schluß: wer sein Kind nicht impfen läßt, wird es durch die natürlichen Blattern verlieren. Wem ist wohl

umbe-

unbekannt, daß die Impfung mit Eiter von ächten Pocken nicht immer und allemal bloß nur ächte, sondern auch zuweilen falsche, oder unächte Pocken hervor bringt. Einer der wärmsten Vertheidiger der Pocken-Inoculation *) ist gezwungen, diese Wahrheit einzusehen. Er schreibt: „Einen sprechenden Thatbeweiß erzählte mir bey seiner Brunnenkur in Meinberg der biedere Herr D. Freier aus Henneberg: Er mußte mit einerley Eyter aus einer Federspuhle zu einer Zeit drey Geschwister, zwey Impflinge bekamen die ächten Pocken, der dritte bekam auch einen Blatterausschlag, welche aber der Arzt sogleich für falsche Pocken erklärte, und die Folge rechtfertigte seine Erklärung, denn der Jüngling mit unächten Pocken ward noch von seinen geimpften Geschwistern mit natürlichen ächten Pocken angesteckt. Ein berühmter Arzt schrieb mir darüber. Einzig ist diese Geschichte nicht, denn ich erinnre mich sogleich vieler, und noch vom vorigen Jahre eines ähnlichen Falles, da wurden zwey Kinder aus einer und eben derselben, nicht verdünnten Materie inoculirt, in einer und derselben Zeit von 5 Minuten; das eine Kind bekam grosse sehr lang und stark eiternde Pocken, das andere zwar auch zur gewöhnlichen Zeit viel Fieber, aber die Pocken, obgleich in grosser Menge, faßten keinen Eiter, sondern trockneten am 9ten Tage schon wieder, und ich habe gleichfalls prophezeiht, daß dies Kind nicht vor einer zweyten Ansteckung sicher sey."

Wem ist ferner wohl unbekannt, daß es möglich ist, daß man mit den Blattern zugleich auch

*) Herr D. Scherf.

auch eine andere Krankheit einimpfen kann. Man giebt freylich vor; es gäbe kein Beyspiel, daß jemals mit den Blattern zugleich noch eine Krankheit sey eingeimpft worden, allein diese Behauptung ist zu dreust gewagt, denn man findet in den Schriften der Aerzte Beyspiele genug aufgezeichnet, die nur allzusehr das Gegentheil beweisen. In den Schriften der Königl. Societät zu London lieset man, daß dreyen Kindern zugleich mit den Blattern die Masern sind eingeimpft worden. Ferner hat man gesehen, daß ein Kind, welches mit dem Eiter einer Frau eingeimpft wurde, die an der mit Schwämchen begleitenden Bräune zu gleicher Zeit an den Blattern litt, auch beide Krankheiten zugleich erhielt. In dieser Rücksicht hat also die natürliche Ansteckung große Vorzüge vor der Einimpfung und es ist daher wenn ja eingeimpft werden soll, große Behutsamkeit in Auswahl der Blattermaterie anzurathen.

Wem ist es ferner wohl unbekannt, daß die Einimpfung, sogar von den geschicktesten Aerzten vorgenommen, dennoch höchst unglücklich ausfällt. Im Jahr 1777 wurden zu Göttingen „einige 30 Kinder geimpft. Das Gift häftete zum Theil nach widerholter Einimpfung nur bey 27 Kindern, und von 27 starben drey während der Kur." Also starb zu Göttingen unter neun inoculirten Kindern eines: und alle diese Kinder wurden von geschickten Göttingischen Aerzten mit der größten Sorgfalt eingeimpft.

Aus diesem allem folgt für dem praktischen Arzt die wichtige Regel: daß er sich mit Empfehlung der Einimpfung nicht übereile, daß er niemand

mand dieselbe dringend oder wohl gar als Gewissenssache, empfehlen, am allerwenigsten aber zudringlich werden darf. Die Einimpfung ist eine Handlung, deren Erfolg ungewiß ist; die vielleicht dem Kinde sehr wohlthätig vielleicht aber auch tödtlich werden kann. Es ist daher auch Pflicht eines vorsichtigen und klugen Arztes, es den Eltern ganz zu überlassen, ob sie ihre Kinder einimpfen lassen wollen, oder nicht. Wird er gerufen, so macht er die Operation, und besorgt das eingeimpfte Kind mit heiterer Seele, unbekümmert um den Ausgang, weil er sich bewußt ist, daß man ihm nicht vorwerfen kann, sich aufgedrungen zu haben. Handelt der Arzt nicht so, so handelt er unrecht, und bereitet sich selbst Vorwürfe und unangenehme Stunden. Der verstorbene Girtanner führt einen Fall an, von einem Arzt „der nach oft wiederholten Bitten und Dringen in die Eltern diese dennoch nicht bewegen konnte, ihr einziges Kind, ihren Liebling einimpfen zu lassen, weil sie behaupteten, eine Ahndung zu haben, daß das Kind an den Folgen der Einimpfung sterben würde. Der Arzt zugleich Freund des Hauses und ein unbedingter Lobredner der Inokulation, wollte den Eltern eine unvermuthete Freude machen; er inoculirte das Kind heimlich, und sagte den Eltern nicht eher etwas davon, als bis die Operation geschehen war. Die Eltern erschracken über die Nachricht, und machten dem Arzte freundschaftliche Vorstellungen über seine unbesonnene Zudringlichkeit: allein diese Vorstellungen veränderten sich bald in die heftigsten Vorwürfe, als der kleine Liebling nach wenigen Tagen an den künstlichen Blattern starb. Der Arzt wurde beynahe so behandelt, als wäre er ein vorsetzlicher Mörder, und das

Publi=

Publikum der Stadt, wo diese Geschichte vorfiel, hatte nur eine Stimme gegen ihn."

Mit meinen Grundsätzen stimmt das Urtheil eines einsichtsvollen praktischen Arztes, Herr Dr. Fahner vollkommen überein. Er schreibt: „In 9 Monaten sind über 400 Kindern an den Pocken erkranket, bey 100 Kindern ist vielleicht nicht ein ordentlicher Arzt gebraucht worden; denn die mehresten haben entweder die Patienten der lieben Natur überlassen, oder Quacksalber und Hausmittel gebraucht, besonders aber ist bey den wenigsten das gehörige Verhalten so wenig verordnet als beobachtet worden. Ich habe eigentlich nur 53 Kinder von allen diesen Pockenpatienten völlig in der Besorgung gehabt, und 27 an den traurigen Folgen der Pocken. Von jenen 53 ist nur einer gestorben, und von diesen 27 habe ich 5 verloren, von den übrigen 300 Pockenkindern sind zu Tanne 35 und zu Bennenstein 49 gestorben. Außerdem haben noch weit mehrere an den Pocken viele Monate nachher gekränkelt; und vielleicht sind jetzt nicht einmal 2 Drittel dieser Kinder als gesund noch am Leben. Welch eine fürchterliche Sterblichkeit! werden hier die Inokulationsfreunde rufen, und sagen: Da ist ja der vierte Theil der armen Pockenkinder sogleich ein Raub des Todes geworden. So ist es allerdings, aber man erlaube mir hier einige Anmerkungen: zuverlässig wären von den 300 Kindern, wenn sie sämmtlich von einem ordentlichen Arzt wären gewissenhaft besorgt, und von ihren Eltern hinlänglich in Acht genommen, nicht 10 gestorben, vielleicht nicht 5, davon habe ich mich sehr lebhaft zu überzeugen Gelegenheit gehabt, denn ich habe unter jenen 53 Kindern vielleicht mehrere zu besorgen gehabt, die

die schlechtern Pocken und schlimmere Zufälle dabey hatten, als irgend eins unter jenen 300 war, und mir starb doch nur ein einziges Kind. Ob aber von diesen 300 Kindern, wenn sie alle geimpft worden wären, nicht ebenfalls einige gestorben wären; das fürchte ich sehr, denn den eigentlichen wahren großen Nu Nutzen der Blatter-Inokulation finde ich nicht — die warmen und eifrigen Vertheidiger der Inokulation wollen mir diese Ketzerey gütigst verzeihen — in der Inokulation als Inokulation, sondern beynahe nur ganz allein darinnen, daß die geimpften Kinder von einem geschickten und wahren Arzte pflicht- und zweckmäßig behandelt werden. Und wenn dies bey den natürlichen Pocken auch mit gleichem Eifer und Vorsicht und unter sonst gleichen Umständen, als bey den künstlichen Pocken geschiehet; so bin ich durch eine zwanzigjährige Erfahrung fest überzeugt, daß eben so wenig Kinder an den natürlichen Pocken starben, als an den künstlichen. Ich habe ehedem auch mehrere hundert Kinder sehr glücklich geimpft, und war ein lebhafter warmer Anhänger und Vertheidiger der Inokulation aber diese und einige andere Erfahrungen haben mich vollkommen überzeugt, daß die Inokulation unter gleichen Umständen nur das voraus hat, daß ich bey meinen Pocken-Candidaten die Zeit der Ansteckung gewissermaßen selbst wählen kann, wenn ich es gut finde, welches bey den natürlichen Pocken freylich nicht möglich ist, alle andere von Andern so sehr gerühmten Vortheile der Inokulation, habe ich bey meiner langen auf sorgfältige Beobachtung gegründeten Erfahrung durchaus nicht als zuverlässig bewährt gefunden, und daher ist es schon längst mein Grundsatz, daß ich nur Kinder impfe,

nern abgestattet werden, welche beym Schlusse des vorigen Jahrhunderts, das darinnen der Menschheit zugefügte Unglück, durch eine Erfindung aufzuwiegen sich bestrebet haben, welche dem Menschen-Geschlecht die wichtigsten Vortheile zu gewähren verspricht, und eine der wichtigsten Verbesserungen darzustellen scheint, die je in der Heilkunst gemacht worden. Aber eben deswegen können die bisher aufgestellten Resultate nicht strenge genug geprüft werden, damit der Heilkünstler nicht Gefahr laufe, bey Denkern sich und seine Kunst dem Gespötte auszusetzen und der immer mehr und mehr zunehmenden Verachtung der Kunst Raum zu geben.

Erfahrung ist die Basis der ganzen Heilkunst; allein zu der wirklichen **Erfahrung** sind nicht alle Erzählungen von glücklich vollbrachten Kuren geeigenschaftet. Alle diejenigen sind hierzu untauglich, welche keine richtige Erfahrung begründen; Erfahrung aber ist die Erkenntniß von der Kausal-Verbindung zwischen Gegenständen. Also wo diese richtige Erkenntniß fehlt, durch Aufzählung der Geschichte diese Kausal-Verbindung nicht bewiesen werden kann, da ist keine Erfahrung; solche Krankheits-Geschichten können keinen Grund für den Werth einer Theorie der Heilkunst abgeben. Es muß demnach in vorliegendem Fall zuerst gezeigt werden, daß die **Kuhpocken** und **natürliche Blattern** in einer solchen **Kausal-Verbindung** mit einander stehen, wie die **eingeimpften** und **natürlichen Blattern** gegen einander haben. Denn haben sie solche Kausal-Verbindung nicht, so ist gar nicht abzusehen, wie ihre Empfehlnng im Stande sey die natürlichen Blattern abzuhalten, so müßte

die

die Einimpfung der Windpocken, der Masern, ein gleiches bewerkstelligen können, welches aber aller Erfahrung widerspricht. Die Geschichte der Symptomen der Krankheit muß diese Kausal-Verbindung in helleres Licht setzen.

Pocken nennt man denjenigen Ausschlag, welcher in einem rothen Kreise, beynahe Zirkelrund, anfängt, in der Mitte sich etwas erhebt nach einiger Zeit sich mit einer molkigen Feuchtigkeit füllet, sich ausbreitet, nach und nach die Form einer Erbse annimmt, sich mit Eiter füllt, dann eintrocknet und in einem harten Schurf abfällt. Alle diese Veränderungen werden in verschiedenen Zeiträumen oder Stadien vollbracht. Sie entstehen jederzeit mit Fieber, welches bald heftiger, bald aber auch geringer, doch aber jederzeit merklich ist. Man muß nach genauer Beobachtung sieben dergleichen Stadien annehmen, wovon jedes 3 Tage hat. Das erste ist das Gährungs- oder Fieber-Stadium; das 2te Durchbruchs- oder Ausbruchs-Stadium; das 3te Füllungs-Stadium; das 4te Eiterungs-Stadium; das 5te Reifungs-Stadium; das 6te Trocknungs-Stadium; das 7te Abschürfungs-Stadium.

Man theilt die Pocken ein: in wahre und falsche. Wahre Pocken heißen diejenigen, welche nach 36 Stunden des angefangenen Fiebers, oder binnen 2 — 3 Tagen erscheinen und innerhalb 28 bis 21 Tagen ihren Lauf in 7 Stadien vollenden. Falsche Pocken sind solche, welche innerhalb oder vor 36 Stunden ausbrechen, und ihren ganzen Lauf innerhalb 6 — 9 Tagen vollenden.

len, gibt weniger Milch und hat einige Tage keinen Appetit. Diese Pocken fressen oft, wenn das Vieh nicht reinlich gehalten oder unordentlich gefüttert wird, unter sich, und machen nach der Leibesbeschaffenheit des Thiers mehr oder weniger bösartige Geschwüre.

Die Ansteckung theilt sich dem Vieh unter folgenden Bedingungen mit:

a) Dasselbe muß melkend seyn, b) bloß unmittelbare Anbringung des Eiters an die Zitzen der Kühe, bringt die Krankheit hervor; nicht bloß das Nebeneinanderstehen in einem Stalle, oder das Weiden auf einer gemeinschaftlichen Trift. Folglich kann die Ansteckung auch c) durch das Melken von solchem Gesinde fortgepflanzt werden, welches mit den Kuhpocken wirklich behaftet ist, d) dieses Uebel ist nicht gefährlich, bedarf keiner ärztlichen Hülfe, und nur die Geschwüre, welche zuweilen entstehen, erfordern äußerliche örtliche Mittel.

Wenn man Kuhpocken dem Menschen einimpfen will, so wählt man am besten hiezu frisches dünnes Eiter, benetzt hiermit die Spitze einer Lanzette, und macht damit an der einen Seite des Oberarms drey, zwey Linien tiefe Einstiche in einem Dreyeck, jeden einen halben Zoll weit von dem andern entfernt, unter die Oberhaut, so, daß ein Tröpfchen Blut absolgt, bewegt ein wenig das Instrument, um die Materie abzustreifen, zieht es alsdann zurücke, reibt zur Vorsicht auch noch gelinde den Eiter, welcher dran klebt, in die kleine Wunden, und bedeckt die Stelle mit einem leinenen Läppchen.

Ist

Ist die Impfung gemacht, und hat sie gefaßt, so verläuft die Krankheit auf folgende Art: den zweyten Tag bemerkt man rothe Pünktchen wie Flohstiche, an den Stellen, wo geimpft worden. Manchmal entzünden sich nicht alle, und dann ist naürlicher Weise von der Impfung gar nichts zu erwarten. Der 3te Tag ist wie der vorige. Bisweilen erscheint schon ein kleines Knötchen an der Stelle des Stichs. Am vierten Tage wird das Knötchen größer, nach der Hand bis auf den sechsten Tag zeigen sich oftmals fieberhafte Bewegungen, und in der Mitte der Impfstelle ein kleines Bläschen mit einem Grübchen in der Mitte, und am 6ten Tage wächst dieses Bläschen. Am 7ten Tage enthalten die Impfpüsteln schon etwas Lymphe, und haben ein halbrothes Ansehen. Die Ränder sind lebhaft roth; vom 7ten bis 12ten Tag nimmt die Impfpüstel mehr zu, ist völlig mit Lymphe gefüllt. Es erscheint nun eine lebhafte peripherische sehr gefärbte Röthe, die oft bey mehreren Stichen oder kleinen Schnittchen 2 bis 3 Zoll im Durchmesser hat. Der entzündete Theil ist zugleich geschwollen und etwas hart. Manchmal schwellen nun auch die Achseldrüsen und schmerzen ein wenig, besonders bey der Berührung, auch haben die Impflinge manchmal einen mehr oder weniger gereizten Puls. An dem 12ten oder 13ten Tag nimmt die peripherische Röthe ab, die Püsteln werden weisgelb, und entsteht in der Mitte der Impfpüstel eine kleine Kruste, welche braun wird und die ganze Püstel bedeckt. Manchmal entstehen hie und da kleine spitzige, etwas erhabene, rothe, mit einem Hof versehene Knötchen, welche Röthe aber nur einen Tag währet, worauf hellrothe, ein wenig erhabene, oder etwas

was flache harte Blätterchen zurückbleiben, die mehr Fliegenstichen ähneln und nach wenigen Tagen verschwinden. Sie enthalten nur wenige wäßrige Materie, welche sich bald in eine Kruste von der Größe eines Stecknädels Knopfs verwandelt. In äußerst seltenem Falle entstehen wahre eiternde jedoch kleine Blätterchen.

Diese Krankheit bedarf im eigentlichen Verstande gar keiner ärztlichen Hülfe. Die Diät braucht gar nicht von der gewöhnlichen abzuweichen, nur sorge man, daß der Magen nicht überladen werde; vermindert sich der Appetit, so nöthige man den Patienten nicht zum Essen, dagegen stille man den Durst nach Gefallen. Sollte die peripherische Entzündung um die Impfstelle sehr roth werden, und der Arm etwas stark anschwellen, so lege man nur den 11ten — 12ten Tag, Goulardisches Wasser milchlau auf, und befeuchte den Verband etwa alle 2 — 3 Stunden hiermit. Will die Impfpüstel selbst nicht heilen, und verwandelt sie sich in ein Geschwürchen, so bestreiche man ein wenig feine Charpie oder ein zartes Läppchen mit gemeiner Quecksilber-Salbe, und wiederhole dieses alle Tage, so lange, bis das Geschwür einen reinen rothen Grund bekommt, wo man es alsdann nur trocken verbindet. So oft man den trocknen Verband erneuert, muß man denselben vorher ein wenig mit lauem Wasser mit Milch anfeuchten, damit man ihn ohne Schmerzen abnehmen kann. Sollten am übrigen Körper wieder einige Blätterchen erscheinen und dies mehrere Wochen andauern, so wird eine leichte Abführung von Quecksilber verordnet.

Behandlung der Feuerwärme, von Neumann. Fig. 26.

Inhalt.

Einleitung.

Erd- und Braunkohlen und Torf. §. 12.

Sauerstof. Dessen Wirkung beym Verbrennen und dabey entstehendes Produkt — Kohlensäure. §. 13.

Der Sauerstof äußert diese Wirkung nicht in jedem Zustande — nur im luftförmigen, denn die Quelle der Wärme ist die Luft. §. 14.

Atmosphärische Luft. Deren Verhalten und Rückstand beym Verbrennen — Stickluft — §. 15.

Warum die atmosphärische Luft die vortheilhafteste Quelle der Wärme ist. §. 16.

Bestandtheile der atmosphärischen Luft in Rücksicht ihres Verhaltens beym Verbrennen. §. 17.

Chemische Erklärung des Verbrennens in der atmosphärischen Luft und der dabey entstehenden Produkte:

Beym Verbrennen der reinen Kohle §. 18.

Beym Verbrennen anderer Körper mit Flamme, Rauch und Ruß. §. 19.

Die Menge der durch Verbrennung einer bekannten Menge Brennmaterial hervorgebrachten Wärme ist nicht absolut zu bestimmen — wovon sie abhängt und wornach sie geschätzt wird. §. 20.

Wie viel Wärme nach Crawford's Erfahrung hervorgebracht werden kann, und wie sich die verschiedenen Brennmaterialien dabey verhalten. §. 21.

Wie

Zweyter Abschnitt. Einschließung der Wärme.

Wie viel eiskaltes Wasser in Dämpfe verwandelt werden kann. §. 55.

Wie viel Wasser von einer mittlern Temperatur um gewisse Grade erhitzt wird. §. 26.

Wie viel Wasser von einer mittlern Temperatur erhitzt und verdampft werden kann. §. 57.

Wornach unter veränderten Umständen die erforderliche Menge an Brennmaterialien berechnet wird. §. 58.

Welchen Einfluß verschlossene Gefäße und die Beschaffenheit der Körper auf ihre Erhitzung und Verdampfung und die dazu erforderliche Wärmemenge haben.

Anhang.

Beschreibung einer hölzernen Geräthschaft zur Erhitzung und Abdampfung tropfbarer Flüssigkeiten.

Einleitung.

§. 1.

Im gemeinen Leben versteht man gewöhnlich unter Feuer den Ausfluß der Wärme in Verbindung des Lichts aus brennenden Körpern, oder das, was als Mittel dient, in andern Körpern die Wirkungen der Wärme hervorzubringen, die, wenn sie in hohem Grade statt finden, Hitze heißen. Feuer und Wärme können daher auch in technischer Rücksicht, als gleichbedeutende

de Ausdrücke gelten; da der Züstand — das Wesen — der Wärme uns eben so wenig, als der des Feuers überhaupt bekannt ist.

§. 2.

Da wir es bloß mit den in die Sinne fallenden Eigenschaften der Wärme zu thun haben; so wären Untersuchungen über die Materialität oder Immaterialität derselben hier am unrechten Orte. Denn alles, was wir von der Wärme mit Gewißheit sagen können, ist, daß sie als eine äußerst zarte, höchst expansible Flüßigkeit erscheint, deren Gegenwart oder Abwesenheit nicht durchs Gewicht, sondern nur durchs Gefühl und durch die Veränderungen, die ihre Gegenwart oder Abwesenheit an andern Körpern verursacht, erkannt werden kann. Und weil diese Eigenschaften nur der Materie zukommen können, so muß man auch die Wärme als eine Materie betrachten, die weder der Schwerkraft unterworfen ist, noch ihrer Zartheit wegen gesperrt werden kann.

§. 3.

Denn jeder erhitzte Körper giebt an die ihn umgebenden einen Theil seiner Wärme so lange ab, bis sie zu gleichem Grade erhitzt sind, oder, welches einerley ist, bis sich die Wärme, vermöge ihrer expansiven Kraft, in berührenden Körpern in ein gewisses Gleichgewicht gesetzt hat.

Man nennt dies: *Mittheilung der Wärme*, die sich bey gleichartigen Körpern in Ansehung der Zeit nicht nach ihrer Masse, sondern nach

nach ihren Oberflächen; bey ungleichartigen aber, wenn sie gleiche Oberflächen haben, nach ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit richtet.

Vermöge dieser Eigenschaft der Wärme, sich in allen mit einander in Verbindung stehenden Körpern, in längerer oder kürzerer Zeit ins Gleichgewicht setzen zu können, muß man annehmen, daß sich eine völlige Abwesenheit derselben bey keinem Körper gedenken läßt, und daß sie sich auch mit allen bekannten Materien so innig verbinden kann, daß sie sich nicht sinnlich zu erkennen giebt, weil ihre eigenthümliche Expansivkraft durch die chemische Anziehungskraft der Körper überwunden und sie dadurch chemisch mit ihnen verbunden ist. Denn alle Erscheinungen, welche die Wärme hervorbringt, scheinen von ihrer Bewegung herzurühren. Sie äußert sich daher auch nur dann, wenn die Körper nichts mehr davon aufnehmen, oder in Umstände versetzt werden, wo sie die Wärme nicht mehr chemisch binden können. Diesen Zustand der Körper nennt man ihre Temperatur, und es ergiebt sich zugleich was man unter ruhender oder gebundener und unter freyer Wärme zu verstehen habe.

§. 4.

Alle Körper besitzen nach ihrer eigenthümlichen Verschiedenheit, auch ein verschiedenes Vermögen, die Wärme aufzunehmen und mehr oder weniger fest gebunden zu halten. Die Ursache dieser Verschiedenheit ist noch nicht entdeckt, und kann eben so wenig erklärt werden. Das quantitative Verhältniß der in ungleichartigen Körpern gebun-

gebundenen Wärme, bey gleichem Gewicht und gleicher Temperatur, nennt man specifische oder eigenthümliche Wärme, das Vermögen der Körper, mehr oder weniger davon aufzunehmen oder gebunden zu halten, ihre Capacität für die Wärme.

§. 5.

Durch die Untersuchungen der neuern Physiker ist die in die Sinne fallende Natur der Wärme so weit bekannt geworden, daß man sehr genaue Gesetze hat abstrahiren können, nach welchen sie aufs vortheilhafteste erzeugt, oder als freye Wärme dargestellt, mit Gewißheit und Erfolg bey allen Processen, wozu sie erforderlich ist, geleitet und auf die mannigfaltigste Weise angewendet und benutzt werden kann. Denn es ist unleugbar, daß man sie erzeugen, bis zu einem gewissen Grade einschließen, ableiten und zerstreuen kann; daß sie durch ihre wechselseitige Verbindung mit Körpern hauptsächlich die Veränderung ihres Zustandes bewirkt, und auch im Stande ist, ihre chimische Mischung gänzlich aufzuheben, oder ihre Zerstöhrung zu bewirken.

Erster Abschnitt. Erzeugung oder Hervorbringung der Wärme.

§. 6.

Zum technischen Gebrauche hat man bisher die Wärme nur durch den Proceß des Verbrennens in der erforderlichen Menge und mit Bequemlichkeit hervorbringen können. Doch ist die

Hoffnung nicht ungereimt, daß man in der Folge vielleicht noch andre Mittel entdecken könnte, durch welche dies zu bewirkstelligen wäre.

Da das Verbrennen eine chemische Auflösung derjenigen Körper ist, welche dazu geschickt sind, so kann es nur chemisch betrachtet und erklärt werden, und da es nur unter Bedingungen statt findet, so ist die Kenntniß derselben besonders nothwendig.

§. 7.

Die erste und wichtigste Bedingung ist ein verbrennlicher Körper, oder ein solcher, welcher nach einer angefangenen Entzündung geschickt ist, die Verbrennung zu unterhalten.

Es läßt sich aber der Proceß des Verbrennens schlechterdings nicht begreifen, wenn wir nicht annehmen, daß die verbrennlichen Körper einen Stoff enthalten, welcher der Grund ihrer Brennbarkeit oder ihrer dabey vorgehenden Auflösung ist. Und es scheint ausgemacht zu seyn, daß der Kohlenstoff und der Wasserstoff, welche in den meisten verbrennlichen Körpern der Natur gemeinschaftlich vorkommen, nicht allein geschickt, sondern auch vorzüglich thätig sind, diesen Proceß zu bewirken.

§. 8.

Sowohl die in der Natur vorkommenden, als die durch Kunst hervorgebrachten brennbaren Körper sind in ihrer Mischung und Brennbarkeit sehr mannigfaltig und verschieden, und ihre Zahl nicht

nicht genau zu bestimmen. Im allgemeinen kann man aber alle in technischer Rücksicht brauchbare unter dem Namen Brennmaterial begreifen.

Holz, Holzkohlen, Steinkohlen, bituminöses Holz, Braun- und Erdkohlen und Torf dienen vorzüglich, um durch ihre Verbrennung Wärme zur technischen Anwendung hervorzubringen.

§. 9.

Das Holz wegen des Rauches und Russes, den es beym Verbrennen verursacht, nicht zu allen Absichten ein taugliches Brennmaterial. Es enthält viele Bestandtheile, die bey seiner Erhitzung verdampfen oder entweichen. Einige dieser entweichenden Bestandtheile bilden zwar bey der Verbrennung Produkte, welche ebenfalls entzündet werden und die Flamme verursachen; geben aber doch nur eine sehr ungleiche und keine starke Hitze.

Nicht alle Holzarten verhalten sich in Ansehung ihrer Brennbarkeit gleich; denn einige derselben können nur eine sehr geringe Hitze hervorbringen. Und um den Werth einer jeden Holzart in Ansehung ihrer Brennbarkeit genau zu bestimmen, fehlt es bis jetzt noch an hinlänglichen Erfahrungen. Ist es inzwischen bloß um eine relative Schätzung ihrer Brauchbarkeit zu thun, so können die Versuche des Herrn Hartig einigermaßen genügen.

§. 10.

Holzkohlen geben ein gleichförmiges und

 leicht

leicht zu regierendes Feuer. Sie sind kein in den Pflanzenkörpern fertig liegender Bestandtheil, sondern ein Produkt der Operation — einer nicht völlig geendigten Verbrennung des Holzes, die man Verkohlung nennt — wodurch sie mit Hülfe der Kunst erhalten werden. Es werden nemlich dadurch nur diejenigen flüchtigen Bestandtheile des Holzes, welche beym Verbrennen desselben den Rauch, Ruß und die Flamme bilden, durch Erhitzung und schwaches Glimmen abgeschieden; das Holz selbst aber nicht bis zur Entstehung der Asche verbrannt.

Wenn man auf die nicht wesentlich zur Mischung der Kohle gehörigen salzigten und erdigten Theile, welche bey ihrer Verbrennung — als Asche — übrig bleiben und ungefähr den 8ten Theil ihres Gewichts ausmachen, keine Rücksicht nimmt: so kann man sie als eine Substanz betrachten, die entweder nicht weiter zerlegt werden kann, oder deren Grundstoffe doch nicht im freyem Zustande darzustellen sind.

Nach der Beschaffenheit des Holzes, aus welchem die Kohlen bereitet werden, und des Grades ihrer angefangenen und wieder unterdrückten Verbrennung, findet auch in Ansehung ihrer Brennbarkeit eine sehr große Verschiedenheit statt. Altes gesundes und dichtes Holz giebt die besten Kohlen, die aber, weder in zu großen, noch zu kleinen Stücken angewendet werden müssen. Im letztern Falle schwächen sie die Hitze. Am brauchbarsten sind sie, wenn sie von feuchter Luft, doch ohne naß zu seyn, durchdrungen sind.

Wenn es bloß um eine relative Schätzung ihres

ihres Gehaltes an solchem Stoff, der das Verbrennen bewirkt, zu thun ist: so sind die Versuche des Herrn Hielm sehr sicher und anwendbar. Er fand, daß zum vollkommenen Verpuffen von 100 Theilen Salpeter, welche er nach einer Mittelzahl mit 19 Theilen verkohlter Steinkohlen bewirken konnte, erforderlich waren: 22 Theile birkene; 29 Theile föhrne, 33 Theile tannene; 35 Theile eichene Holzkohlen. Die mittlere Proportionalzahl aus diesen verschiedenen Werthen der Holzkohlen ergiebt, daß im Durchschnitt ihr Gehalt an Brennstoff — Kohlenstoff — sich zu dem der verkohlten Steinkohlen, wie 29, 75 zu 19, 00 verhält, welches mit den Resultaten der Untersuchungen anderer Chemiker fast genau übereinstimmt.

§. 11.

Steinkohlen, wovon es sehr viele Arten giebt, die man unter den Namen: Pechkohle, Glanzkohle, Stangenkohle, Schieferkohle, Kennelkohle, Blätterkohle und Grabkohle begreift, und die sich durch Bruch, Glanz und Dichtigkeit unterscheiden, sind im chemischen und technischen Sinne so wenig eine Kohle zu nennen, als andere Erdharze. Sie gehören zu den mineralogisch-einfachen Fossilien organischen Ursprungs, und sind wegen ihres Gehaltes an empyrevmatischen Oel und Harz brennbare Körper, mehr oder weniger schwarz gefärbt, und mit schwefelichten, metallischen, salzigten und erdigten Theilen, oft auch mit organischen Substanzen vermischt. Sie sind also auch nicht, als eine mit Erdharz durchdrungene Erde;

 son-

sondern, als ein Produkt der Vulkanität, mit Hülfe heißer Ströme und Sprutel aus vegetabilischen Körpern entstanden, zu betrachten.

Nach ihrem Gehalt an fremden, gröber oder feiner eingemengten Stoffen sind die Steinkohlen in Ansehung ihrer Brennbarkeit und ihres Gebrauchs sehr verschieden. Die meisten verbrennen mit vielem Rauch und Ruß, unter einem unangenehmen Geruch, der aber nur bey unreinen Arten schwefelich ist; verursachen deshalb noch mehrere Unbequemlichkeiten, als das Holz; können aber eine stärkere Hitze hervorbringen. Pech- und Glanzkohlen zünden schwer, brennen sparsam, fließen und backen beym Brennen unter Aufblähen fest zusammen, geben, deshalb wenig Flamme, unterwärts aber eine starke Hitze, und hinterlassen nach dem Verbrennen weniger Asche oder Schlacke, als die übrigen, die im Feuer nicht zusammenbacken, sich schneller verzehren, mehr Flamme und weniger Hitze geben.

Wenn sie viele schwefelichte, oder andere beym Brennen nachtheilige Bestandtheile enthalten: so werden sie zum technischen Gebrauch dadurch geschickt gemacht, daß man sie durch eine Art trockne Destillation entweder verkohlt, welches man uneigentlich Abschwefeln nennt, wodurch die von den Engländern sogenannten Loacks entstehen; oder man entzieht ihnen dadurch auch nur ihre wässerigte Feuchtigkeit, das flüchtige Salz, und die schwefelichten Theile und einen Theil ihres Oeles, und dann heißen sie Cinders. Im letztern Falle brennen sie ohne Rauch und Flam-

Flamme, haben aber sehr viel von ihrer intensiven Kraft verloren.

Der Werth ihrer Brennbarkeit, oder ihr Vermögen beym Verbrennen, Wärme hervorzubringen, ist nach ihrem verschiedenen Gehalt an Oel und Harz sehr verschieden. In Ansehung der verschiedenen, in der Natur vorkommenden Arten sind noch keine Untersuchungen bekannt geworden. Nach Hielms vorher angeführten Versuchen enthalten 19 Theile verkohlte Steinkohlen eben so vielen Brennstoff, als 29, 75, Theile Holzkohlen; und nach Lavoisier bringen 403 Theile geröstete Steinkohlen — Coaks — eben so viele Wärme beym Verbrennen hervor, als 600 Theile gewöhnliche Stein- oder Holzkohlen. Es ist aber nicht bekannt, von welcher Art die von Lavoisier gebrauchten Holzkohlen waren. Indessen scheinen die meisten Arten von Steinkohlen reichhaltiger an Brennstoff, als die Pflanzenkohlen zu seyn.

§. 12.

Bituminöses Holz, Erd- und Braunkohlen und Torf sind in vielen Gegenden häufig in der Natur vorkommende und sehr nutzbare Brennmaterialien.

Bituminöses Holz, Erd- und Braunkohlen sind als mit Erdpech durchdrungenes, oder zum Theil darin verwandeltes Holz zu betrachten, und nach ihrem ungleichen Gehalt an Erdpech ist auch ihr Werth beym Brennen sehr ver-

verschieden. Gute, dichte Arten sollen nach mehrerer Erfahrung eben so reich an Brennstoff, als Eichenholzkohle seyn.

Der Torf, ein aus den Wurzeln verschiedener Sumpfgewächse entstandenes Brennmaterial, welche nach dem Absterben der Pflanzen mit Bergöl durchdrungen sind, ist zur Unterhaltung eines gelinden gleichförmigen Feuers sehr brauchbar. Man unterscheidet drey Hauptarten desselben: Wurzel- Moor- oder Heidetorf; Sumpf- oder Seetorf; und Pech- oder Baggertorf; Seiner Mischung nach ist er ebenfalls sehr verschieden, und die Güte desselben hängt von seiner Dichtigkeit und der Menge des Oeles ab, welches er enthält. Er läßt sich ebenfalls, wie das Holz und die Steinkohlen, verkohlen, und dadurch zu manchem Gebrauch geschickter machen.

§. 13.

Eine zweyte nothwendige Bedingung zur Hervorbringung der Wärme durch den Proceß des Verbrennens ist die Gegenwart des Sauerstoffs, welcher gegen den in den verbrennlichen Körpern enthaltenen Grund ihrer Brennbarkeit — in den angegebenen größtentheils der Kohlenstoff — Anziehung äußern, dadurch die Auflösung oder Verbrennung derselben bewirken und dasjenige Produkt bilden kann, welches mit dem Namen Kohlensäure belegt wird. Denn kein chemischer Proceß geht vor sich, ohne daß wenigstens zwischen zweyen Körpern, oder Bestandtheilen derselben, Anziehung statt findet.

Die

Die Bildung der Kohlensäure einer Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff — beym Verbrennen aller angeführten Brennmaterialien, ist bewiesen. Ihre Menge beträgt bey der gänzlichen Verbrennung der reinen Kohle mehr denn dreymal so viel, als die verbrannte Kohle am Gewicht, und über den vierten Theil mehr, als der hinzugetretene Sauerstoff.

§. 14.

Um aber durch die Auflösunng der verbrennlichen Körper bey der Verbrennung diejenige Erscheinung zu bewirken, welche wir mit dem Namen Feuer belegen und womit Licht und Wärme unzertrennlich verbunden sind, muß sich der Sauerstoff in einem Zustande befinden, in den er der Anziehung des Brennstoffs folgen kann; er muß mit Wärme, in einem zweckmäßigen Verhältniß verbunden, gleichsam darin aufgelöset, in einem luftförmigen Zustande seyn.

Wenn der Sauerstoff mit der Wärme in einem unzweckmäßigen Verhältniß oder auch mit andern ponderablen Materien in Verbindung ist, wie z B. in der Stickluft, in der Kohlensäure oder vielen Kohlenstoffhaltigen Luftmischungen, in den Metallkalken: so kann er ohne besondere Bedingungen, der Anziehung des Brennstoffs — Kohlen- oder Wasserstoffs — nicht folgen, wenigstens die Erscheinung des Feuers nicht bewirken. Denn es ist durch die neuern Untersuchungen über die Hervorbringung der Wärme durchs Verbrennen hinlänglich bewiesen, daß die dabey erscheinende Wärme ihre Entstehung nicht den verbrennlichen Körpern, sondern der Luft verdankt.

dankt. Luft ist bey der Unterhaltung des Feuers unumgänglich nöthig, und nach den genauesten Versuchen kann nur eine solche Luft diesen Prozeß bewirken, welche außer dem Sauerstoff auch die Wärme enthält, und diejenige unterhält das Brennen am lebhaftesten, welche in einem besonders günstigen Verhältniß bloß aus Sauerstoff und Wärme zusammengesetzt ist.

§. 15.

Es ist allgemein bekannt, daß die atmosphärische Luft geschickt ist, das Verbrennen der Körper zu unterhalten. Da sie aber, nach der Meinung mehrerer Chemiker, eine Zusammensetzung ist, welche außer dem Sauerstoff und der Wärme noch einen andern Bestandtheil enthält, welcher bey der Verbrennung unthätig, gleichsam überflüssig oder hinderlich ist, oder nach einem Verhältniß aus jenen so zusammengesetzt ist, daß nicht aller darin enthaltene Sauerstoff thätig wirken kann; so erleidet sie dabey nur eine merkliche Veränderung, ein Gewichtsverlust, keine gänzliche Zersetzung. Sie verliert bey der Verbrennung nur so viel am Gewicht, als das Gewicht des Sauerstoffes beträgt, welcher sich in einem solchen Zustande darin befindet, daß er sich mit dem Grundstoff der verbrennlichen Körper verbinden kann. Unter diesem Gewichtsverlust kann die Menge der dadurch aus der atmosphärischen Luft abgeschiedenen Wärme deshalb nicht begriffen werden, weil diese eben so wenig, als das Licht, der Schwerkraft unterworfen ist, und als eine imponderable Materie erscheint.

Der

Der beym Verbrennen von der atmosphärischen Luft übrig bleibende Antheil, welcher das Verbrennen nicht ferner unterhalten kann, ist auch nicht geschickt, das Athmen warmblütiger Thiere zu unterhalten; sie müssen daher darin ersticken. Man hat ihn deshalb mit dem Nahmen **Stickluft** belegt; obgleich es noch nicht bewiesen ist, daß diese sogenannte Stickluft einen eignen Grundstoff enthalte, welcher ihr positiv erstickende Eigenschaften mittheile. Kaltblütige, meist im Innern der Erde sich aufhaltende Thiere — Amphybien und Insekten — leben darin am angemessensten. Ueberhaupt finden Operationen, die minder heftig, als das Verbrennen, das Athmen warmblütiger Thiere u. m. sind, wobey nur wenig oder keine Wärme bemerkbar wird, besonders das Leuchten des Phosphors, sehr gut darin statt.

Nach diesen, durch hinlängliche Erfahrungen gerechtfertigten Voraussetzungen, wird begreiflich, warum ohne den Zutritt des Sauerstoffs, und zwar in Verbindung der Wärme, oder einer Luft, worin sich beyde in einem hiezu erforderlichen Verhältnisse befinden, keine mit Wärme und Licht begleitende Verbrennung statt finden kann, und weshalb die Verbrennung um desto lebhafter erfolgt, je mehr in einem bestimmten Volumen der zum brennenden Körper tretenten Luft vom Sauerstoff enthalten ist. Dieses findet besonders statt, beym Zutritt der Sauerstoffluft, die nach ihrem ganzen Gewicht aus Sauerstoff besteht und dabey gänzlich absorbirt werden kann.

Man betrachtet die atmosphärische Luft gewöhnlich als ein unvollkommenes Gemisch, als ein bloßes Gemenge aus Sauerstoffgas und Stickgas; obwohl man sonst in der Natur nirgend etwas unvollkommenes antrifft! — So lange aber die vom Herrn Professor **Göttling** aufgestellten Gründe gegen die Annahme des hypothetischen Stickstoffs und für die Annahme des Sauerstoffs in der sogenannten Stickluft nur durch Sophistereyen widerlegt, und die Eigenschaften der Stickluft noch nicht genauer, als zeither bestimmt sind, bin ich der Meinung: daß die atmosphärische Luft eine vollkommene Verbindung aus Sauerstoff, Wärmestoff, Lichtstoff, vielleicht auch Kohlenstoff und Wasserstoff sey; die Sauerstoffluft aber bloß als ein Produkt ihrer chemischen Zersetzung, und die Stickluft, als ein Rückstand dieser Zersetzung zu betrachten ist, dessen Sauerstoff nach den verschiedenen Prozessen, bey welchen er übrig bleibt, auch verschiedene Eigenschaften zeigt, weil er in einem verschiedenen Verhältniß mit den übrigen Bestandtheilen der atmosphärischen Luft verbunden ist. Eine Anologie der chemischen Anziehung, die man in andern Fällen so gern annimmt, scheint das Verhalten des Sauerstoffes zu modificiren, und er deshalb keiner Trennung aus seiner Verbindung in der Stickluft beym Verbrennen, Athmen warmblütiger Thiere, bey der Wirkung des Salpetergases u. m. Prozessen unterworfen zu seyn; weil er eine andere Tendenz zur Verbindung besitzt. Dies, und daß der Sauerstoff in der atmosphärischen Luft sich in einer chemischen Verbindung befinde, wird dadurch wahrscheinlich, daß in einer Mischung aus 1 Theil Kohlensäure und 3 Theilen Sauerstoffluft das Feuer verlöscht; eine Erscheinung, die nicht

nicht statt finden könnte, wenn die drey Theile Sauerstoffluft in einem freyen Zustande existirten.

Könnten die verschiedenen specifischen Schweren der Sauerstoffluft, der atmosphärischen Luft und der Stickluft, und deren Stufenfolge in Ansehung derselben, nicht auch beweisen, daß der Sauerstoff, dessen Ponderabilität bis jetzt nur allein bewiesen ist, durch eine noch unbekannte Ursache in der Stickluft sich in einem mehr expensirten Zustande befindet, als in ersteren, und, daß die Verbindungen desselben um desto schwerer, oder mit mehr Zeitaufwand und nur durch gelindere Prozesse zu trennen, jemehr er extensirt ist? — Warum brennen Körper im Winter, wenn es stark friert, mit einer stärkern und hellern Flamme, als im Sommer? — Und warum geben die verschiedenen Mittel, der atmosphärischen Luft ihren Sauerstoff zu entziehen, bey einer Beschaffenheit derselben so verschiedene Resultate? — Warum verschwindet die reine Sauerstoffluft nicht bey jeder Verbrennung gänzlich, auch bey solchem nicht, wobey sich keine neue Luftart bilden kann; warum konnte Lavoisier die gänzliche Absorbtion derselben nie bewirken, und warum bewirkt nur der leichtverbrennlichste Körper, der Phosphor, das gänzliche Verschwinden derselben bey einer langsamen Verbrennung, durch welchen auch die Stickluft bey einer angemessenen und gemäßigtern Operation, beynahe gänzlich zum Verschwinden gebracht wird? —

Wie manche Thatsache blieb lange unter der Zahl derjenigen, für welche die fruchtbarste Einbildungkraft deshalb keine Erklärung aufzustellen

wuß-

wußte, weil sie zu einfach war. Die Zeit wird lehren, wie Herr Girtanner den Beweis geführt hat, daß der Stickstoff ein zusammengesetzter Körper ist, und daß unsre bisherige Eudiometrie auf fehlerhaften Grundsätzen beruhe. — Fast scheint es, als ob das Azot mit denselben Waffen vertheidiget werden solle, welche die Phlogistiker so lange brauchten. Man läßt es schon positive und negative Rollen spielen, um nur die Phänomene recht streng systematisch erklären zu können.

§. 16.

Die Sauerstoffluft unterhält zwar das Verbrennen der Körper am lebhaftesten, und bringt in Ansehung ihres Volumens die größte Wärmemenge hervor. Weil sie aber nur durch künstliche und kostbare Bereitung dargestellt werden kann: so ist nur eingeschränkter Gebrauch davon zu machen. Die atmosphärische Luft ist und bleibt daher, wenigstens in technischer Rücksicht, die vortheilhafteste Quelle des Sauerstoffs und der Wärme. Die Natur hat sie selbst zu einem Reservoir derselben bestimmt, und wir haben nur nöthig, dieses zweckmäßig zu benutzen, wozu uns auch die neuern Erfahrungen in der Physik und Chemie die leichtesten, und für jeden Zweck angemessene Mittel lehren.

§. 17.

Hundert Theile atmosphärische Luft verlieren nach ihrer lokalen und temperären Beschaffenheit beym Verbrennen der reinen Kohle in derselben,

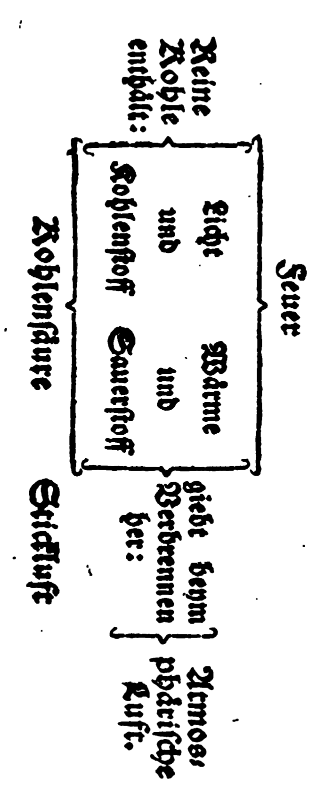
24

24 bis höchstens 28 Theile am Gewicht; die übrigbleibenden 76 oder 72 Theile sind nicht geschickt, das Verbrennen zu unterhalten, sie sind sogenannte Stickluft.

Da beym Verbrennen aus der atmosphärische Luft nur Sauerstoff und Wärme abgeschieden werden: so kann man auch in technischer Rücksicht die atmosphärische Luft, als eine Zusammensetzung aus **Wärme, Sauerstoff** und **Stickluft** betrachten, deren Verhältnisse nach der Heftigkeit der Operation und der Wirkung der verbrannten Körper verschieden erscheinen.

§. 18.

Nimmt man die Ursache des Lichts in den verbrennlichen Körpern an: so läßt sich die Verbrennung in reiner Sauerstoffluft auf eine sehr consequente Weise, nach einer doppelten Wahlverwandtschaft erklären, und die Erklärung des Verbrennens der reinen **Kohle** beym Zutritt der atmosphärischen Luft, so wie die Entstehung der dabey zum Vorschein kommenden Produkte — **Feuer, Kohlensäure** und **Stickluft** — wird nach den vorher angeführten Erfahrungssätzen durch folgendes Schema deutlich werden:



Der Kohlenstoff der Kohle und der Sauerstoff der atmosphärischen Luft ziehen sich wechselseitig an und verbinden sich zu Kohlensäure; dies ist das erste Produkt. Dadurch wird Wärme aus der Luft frey und erscheint mit dem aus der Kohle ebenfalls frey gewordenen Licht, als Feuer; dies ist das zweyte, wichtigste und beabsichtigte Produkt. Von der atmospährischen Luft bleibt hiebey ein luftförmiger Rückstand, die Stickluft, welcher sich mit der ebenfalls luftförmigen

migen Kohlensäure vermischt. Diese Mischung, welcher man auch den Namen: mephitische Luft beygelegt hat, die, wenn die Kohle völlig zersetzt worden, nach ihrem Gewicht und Volumen mehr, als die hinzugetretene atmosphärische Luft beträgt, entweicht vermittelst ihrer durch die Erhitzung vermehrten Elastizität, wenn die Verbrennung nicht absichtlich in verschlossenen Gefäßen geschiehet.

§. 19.

Da es aber keinen beym technischen Gebrauch in Betrachtung kommenden verbrennlichen Körper giebt, welcher nur einen beym Verbrennen thätigen, sich mit dem Sauerstoff oder andern Bestandtheilen der Luft verbindenden Grundstoff enthält: so müssen in allen Fällen die vorkommenden Produkte vermehrt oder verändert erscheinen, wenn der verbrennende Körper mehrere oder andere Bestandtheile, als den Kohlenstoff enthält, die dabey eine thätige Rolle spielen können.

In allen vorher angeführten Brennmaterialien, selbst in der Holzkohle, auch wenn sie völlig trocken und ausgeglühet ist, kann man einen gemischten Grund ihrer Brennbarkeit annehmen. Sie enthalten mehr oder weniger Wasser, also neben dem Kohlenstoff auch den Wasserstoff, welcher bey der Verbrennung sich ebenfalls thätig zeigt, dadurch aus seiner Verbindung getrennt wird, mit Licht, Wärme oder Sauerstoff aufs neue verbindet, und so, entweder als Wasserstoffluft — ein brennbarer Körper — oder wieder als Wasser, in Dunstgestalt erscheinen kann.

Beym

Beym Verbrennen des Holzes wird die Wasserstoffluft, wahrscheinlich größtentheils durch die Zersetzung des darin enthaltenen Wassers, besonders häufig gebildet. Die lodernde Flamme, mit welcher das Holz verbrennt, ist nemlich nichts anderes, als brennende Wasserstoffluft, deren Farbe von den durch ihre expansive Kraft mechanisch mitfortgerissenen glühenden Theilen, nach dem Grade ihrer Zersetzung, modificirt wird. Beym Verbrennen solcher Körper, die keinen oder nur sehr wenig Wasserstoff enthalten, zeigt sich daher auch keine, oder doch nur eine sehr geringe Flamme; man bemerkt nur, entweder ein ruhiges Glühen, oder nur einen mechanischen Ausfluß glühender Theile derselben, z. B. beym Verbrennen reiner, trockener Kohlen oder der Metalle. Und deshalb kann auch beym Verbrennen solcher Körper, die für sich ohne Flamme brennen, Flamme bewirkt werden, wenn man Wasser darauf sprißt, oder sie vorher anfeuchtet, z. B. bey mehrern Steinkohlenarten. Denn das Wasser wird durch alle glühende Körper, welche verbrennlich sind, zersetzt, seines Sauerstoffs beraubt, und dadurch Wasserstoffluft gebildet, die als ein äußerst leichter Körper, besonders im erhitzten Zustande aufsteigt und unter dem Zutritt der atmosphärischen Luft verbrennt, und so die Erscheinung verursacht, welche Flamme genannt wird. In der freyen und ruhigen Luft steigt die Flamme mit der erhitzten mephitischen Luft aufwärts, und nimmt dabey gewöhnlich eine komische Gestalt an. Sie kann aber auch mit dieser niederwärts oder seitwärts gehen, wenn das Feuer so eingeschlossen ist, daß sie nach dieser Richtung den geringsten Widerstand findet.

Der

Der beym Verbrennen der meisten Brennmaterialien entstehende sichtbare Rauch, ist durch die Wirkung der Wärme fein zertheiltes, zum Theil verkohltes, noch unzersetztes Brennmaterial, welches seiner Leichtigkeit wegen, durch die Flamme und die mephitische Luft, deren Elastizität durch die Erhitzung erstaunlich vermehrt worden, davon geführt wird, ehe es Zeit gewonnen, gänzlich zu verbrennen, und sich an kalten Körpern unter dem Namen Ruß anlegt. Denn, sammlet man den abgesetzten Ruß, so findet man daran alle Eigenschaften eines unzersetzten Brennmaterials, einer Kohle mit vielen flüchtigen, öligten und salzigten Theilen vermischt, welches aufs neue mit lebhafter und starker Flamme brennt.

§. 20.

Wie viel Wärme durch Verbrennung einer gewissen Menge Brennmaterial hervorgebracht werden kann, ist nicht absolut zu bestimmen, da es kein absolutes Maaß der Wärme giebt. Allein es ist mehr als wahrscheinlich, daß die Menge der dadurch hervorgebrachten Wärme größtentheils von der Behandlung des Feuers oder von den dazu nöthigen Anstalten, abhängt, und, daß sie in dem Maaße größer ist, je vollkommener die Verbrennung oder die Auflösung des Brennmaterials geschieht. Höchst wahrscheinlich hält die Zersetzung der Luft gleichen Schritt mit der Zersetzung der Brennmaterialien, und die Menge der durch eine gleiche Menge Brennmaterials bey seiner vollkommenen Zersetzung hervorgebrachten Wärme hängt von seiner eigenthümlichen Beschaffenheit, oder von dessen Gehalt an Kohlenstoff und solchen Stoffen ab, die den Sauerstoff

... der Luft anzuziehen vermögend sind. Denn, ... der Sauerstoff aus der Luft durch die Grund... einer gleichen Menge Brennmaterials ange... zogen wird, desto mehr Wärme wird auch frey, oder hervorgebracht.

Aus der Menge der beym Verbrennen entstehenden Kohlensäure und andern luftförmigen Produkten läßt sich deshalb nicht auf die Menge der hervorgebrachten Wärme schließen, weil die meisten brennbaren Körper auch den Sauerstoff als Bestandtheil enthalten, welcher die Bildung dieser Produkte, ohne die Mitwirkung der Luft, und ohne das Maaß der Wärme zu vermehren, bewirken kann.

Man kann daher nur aus den Veränderungen, welche die Gegenwart der Wärme an andern Körpern bewirkt — größere oder geringere Erhöhung ihrer Temperatur — auf die Menge der durchs Verbrennen gleicher Mengen Brennmaterialien hervorgebrachten Wärme, und auf das Vermögen derselben, solche hervorzubringen, vergleichungsweise schließen.

§. 21.

Auf die Menge der Wärme, die durch ein gewisses Maaß verbrannten Brennmaterials hervorgebracht werden, läßt sich am sichersten aus Erhöhung der Temperatur einer bekannten Menge Wassers schließen, wenn die Versuche mit der dabey erforderlichen Genauigkeit angestellt werden. Nach Crawfort's, mit großer Genauigkeit und Scharfsinn angestellten Versuchen, wobey gar keine Wärme verloren ging, ist die bey der gänzlichen

chen Verbrennung von 30 Gran Holzkohle her- vorgebrachte Wärme vermögend, die Temperatur von 181920 Gran Wasser, um 1, 71 Grad — Fahrenheit — zu erhöhen.

Ueber das Vermögen einiger Brennmaterialien, Wärme hervorzubringen, hat der unsterbliche Lavoisier die genauesten Versuche angestellt, wonach sich ergiebt, daß zur Hervorbringung einer gleichen Menge von Wärme — welche ein gleiches Maaß von Wasser, von gleicher Oberfläche und unter gleichem Druck der Atmosphäre zum Verdampfen bringt — nach dem Gewichte erforderlich sind:

403 Theile geröstete Steinkohlen — Coaks —
600 " Steinkohlen und Holzkohlen
1089 " Eichenholz.

Nach diesen Erfahrungen und angeführten Verhältnißzahlen läßt sich auf die Menge der durch die Verbrennung hervorzubringenden Wärme und auf die Brennbarkeit der genannten Brennmaterialien schließen, und davon in vielen Fällen sehr wichtiger Gebrauch zur Bestimmung der mehr oder weniger nützlichen Anwendung eines besondern Brennmittels machen.

§. 22.

Bey den gewöhnlichen Anstalten, wodurch Hervorbringung der Wärme durchs Verbrennen beabsichtiget wird, ist aber die Menge der durch eine gleiche Menge Brennmaterials wirklich her- vorgebrachten Wärme ungleich geringer, und die dadurch entstehende Verschwendung so groß, daß man annehmen kann der größte Theil der Brenn-

mehr sie ihm von seiner Wärme entziehen, um damit eine gleiche Temperatur anzunehmen. So wird die Temperatur des Wassers, durch Vermischung mit Eis und Salzen, nach Verhältniß der beygemischten Menge erniedriget, und dadurch sein Vermögen, andern Körpern ihre Wärme zu entziehen, außerordentlich vermehrt, und es entsteht dadurch ein Mittel, eine Abkühlung mit Abkürzung der Zeit bewirken zu können.

§. 46.

Von der Kapacität der Körper für die Wärme, oder von ihrem Vermögen, mehr oder weniger davon aufnehmen und mit sich verbinden zu können, scheint hauptsächlich ihr Zustand oder ihre Form abzuhängen. Denn durch Veränderung des Verhälnisses der eigenthühmlichen Wärmemenge der Körper, als einer an sich höchst expansiblen Materie, wird deren eigenthümliche Expansivkraft vermehrt oder vermindert. Die sinnliche Folge dieser Veränderung ist: Veränderung des Zustandes oder der Form der Körper.

§. 47.

Körper, die nur eine geringe eigenthümliche Expansivkraft und wenig Kapacität für die Wärme besitzen, deren Theile einen bemerkbar festen Zusammenhang haben, erscheinen im festen oder trocknen Zustande. Tropfbarflüssig, dampfförmig, und bleibende elastisch flüssig oder luftförmig erscheinen Körper, wenn ihre Expansivkraft durch das Verhältniß ihrer eigenthümlichen Wärme vermehrt, und dadurch der Zusammenhang ihrer Theile so geschwächt wird, daß

sie

allein in hinlänglicher Menge, sondern auch mit einer gewissen Schnelligkeit und nach einer vortheilhaften Richtung hinzutreten; 3) die beym Verbrennen entstehenden Produkte — Kohlensäure, Stickluft und die unverbrannt mit fortgerissenen Theile, welche man gewöhnlich unter dem Namen Rauch begreift — müssen einen ungehinderten, und zwar einen solchen Abgang haben, daß dadurch dem Zutritte der zum Feuer nöthigen Luft das geringste Hinderniß entsteht; 4) die Brennmaterialien müssen eine zweckmäßige Größe und Lage erhalten.

§. 24.

Das Feuer muß zweckmäßig eingeschlossen werden. Geschieht dies nicht, so verursacht jede geringe Bewegung in der dasselbe umgebenden kalten Luft, eine Störung im Brennen. Die Oekonomie des Feuers wird ununterbrochen gestört; die glühenden, durch die Hitze fein zertheilten und sich anfangs langsam erhebenden Theile des im Brennen begriffenen Brennmaterials werden dadurch fortgerissen und abgekühlt, ehe sie Zeit gewinnen, gänzlich zu verbrennen. Deshalb wird bey einem freybrennenden Feuer weit mehr Rauch und Ruß gebildet, als in einem zweckmäßig eingeschlossenen Raume statt findet.

§. 25.

Ein schneller Zutritt der Luft zum brennenden Körper, der mit Vortheil nur bey einem eingeschlossenen Feuer statt finden kann, beschleuniget nicht allein die Verbrennung, sondern vermehrt auch die Wärme mittelst einer vollkommenern

lich geworden ist, weil der Wechsel mit frischer Luft verhindert wird.

Ein von der Seite auf den brennenden Körper gerichteter Luftstrom wird nur dann völlig zersetzt, wenn der Rauch an einer andern Seite oder nach oben seinen Abgang finden kann. In den meisten Fällen bewirkt er aber nur zum kleinsten Theile die Zersetzung, wird nicht selbst zersetzt, vermehrt nicht sowohl das Maaß der Wärme, als er vielmehr nur die vorhandene Wärme aufnimmt und nach einer gegebenen Richtung führt. Denn mephitische, zum Brennen ganz untaugliche Luftarten bewirken in diesem Falle eben dasselbe, was atmosphärische Luft oder Sauerstoffluft bewirken können.

Die natürlichste und in den meisten Fällen die vortheilhafteste Richtung des Luftzuges für das Feuer ist von unten auf die glühende Fläche des Brennmaterials. Sie ist von der Natur gleichsam selbst angewiesen, und zur Verstärkung des Feuers am zweckmäßigsten. Denn, die beym Verbrennen entstehende mephitische Luft, der Rauch, steigt vermöge seiner durch die Erhitzung verminderten Schwere am leichtesten in die Höhe, oder leistet der herbeyströmenden kalten und schwerern Luft am wenigsten Widerstand, wenn er nach oben, oder nach der Seite abziehen kann, und die frische Luft von unten herzuströmt. Ein Körper brennt daher, in ruhiger Luft freyschwebend, an seinem untern Theile immer am lebhaftesten und länger, als an seinem obern, und das Feuer brennt in freyer Luft auch nur dann lebhaft, wenn die Luft von unten hinzutritt, wenn die Brennmaterialien hohl gelegt werden.

§. 27.

§. 27.

Auch darauf muß gehörige Rücksicht genommen werden, daß die Röhre, wodurch der Rauch — eine erhitzte Mischung aus Kohlensäure, Stickluft und unzersetzten Brennmaterial — entweichen soll, die gehörige Größe und ein zweckmäßiges Verhältniß zu der Oeffnung habe, wodurch die kalte Luft zum Feuer tritt.

Wenn die Rauchröhre nur kurz und niedrig angelegt werden kann — welches jedoch so viel möglich zu vermeiden ist — so, daß der Rauch vom Feuer bis zu der Oeffnung, wodurch er in die freye Luft übergeht, nur einen kurzen Weg hat; so muß diese Oeffnung größer als der Luftzug seyn. Je länger aber diese Röhre ist, desto kleiner kann sie werden, wenn nicht andere Nachtheile entstehen sollen. Denn das Volumen des abzuführenden Rauches ist an sich schon größer, als das, der zum Verbrennen erforderlichen frischen Luft, und durch die Erhitzung noch mehr ausgedehnt, — die allerdings in Anschlag gebracht werden muß, — wird aber allmählig durch die Abkühlung vermindert.

Bey einem völlig eingeschlossenen Feuerheerd ist das geringste Verhältniß der Durchschnittsfläche der Rauchröhre zur Durchschnittsfläche des Luftzuges 7 zu 6. Wird dieses Verhältniß verändert, der Rauchzug vergrößert oder der Luftzug verkleinert, oder umgekehrt: so wird die Verbrennung beschleuniget oder verzögert, wenn die nöthigen Gränzen nicht überschritten werden, und man kann dadurch das Feuer nach Gefallen regieren.

§. 28.

§. 28.

Ein sehr wichtiger Umstand, worauf man beym Verbrennen besonders zu sehen hat, ist endlich die rechte Größe, Lage und Zurichtung der Brennmaterialien.

Da die Menge der erzeugten Wärme sich in Ansehung der Zeit, nicht wie die Menge des brennenden Materials, sondern vielmehr, wie die Summe der Oberflächen der einzelnen Stücke verhält: so ist es nothwendig, daß die Größe der einzelnen Stücke um so geringer sey, je mehr man auf die Zeit Rücksicht zu nehmen Ursache hat. Doch hat auch dieses seine Gränzen, wenn der Luftzug nicht gehindert werden darf, und besondere Umstände eintreten.

Die einzelnen Stücke müssen weder zu nahe, noch zu entfernt bey einander liegen. Im ersten Falle verhindern sie den freyen Zug der Luft zwischen sich; im letztern schleicht sich zu viele kalte Luft zwischen ihnen hindurch, welche ohne zur Erzeugung der Wärme beyzutragen, ohne zersetzt zu werden, sich vielmehr auf Kosten des Feuers erhitzt, und, indem sie verfliegt, einen wirklichen Verlust an Wärme verursacht.

Nach der Absicht, in welcher man die Verbrennung unternimmt, ist oft eine besondere Zurichtung, ein Austrocknen oder Anfeuchten der Brennmaterialien erforderlich. Beym Holz ist zu bemerken, daß bey vielen Arten die Ersparniß beym Austrocknen derselben nicht so groß ist, als der Unterschied im Gewicht. Es scheint vielmehr, als ob beym feuchten Holze das darin ent-

hal-

haltene Wasser durch seine Zerlegung in Wasserstoffluft das Maaß der Wärme vergrößern helfe; doch findet in diesem Falle die Erzeugung der Wärme um desto langsamer und daher ein oft wichtiger Zeitverlust statt. Die meisten Arten rohe Steinkohlen hingegen geben nicht allein eine stärkere, sondern auch eine schnellere Hitze, wenn sie mit Wasser angefeuchtet werden.

§. 29.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über die Hervorbringung der Wärme kann man beurtheilen, in wie fern eine Anstalt geschickt ist, die vollkommenste Zersetzung der Brennmaterialien zu bemerken, und dadurch die Menge von Wärme herzubringen. Denn jeder Feuerheerd ist nur dann vollkommen zu nennen, wenn er so angelegt ist, daß er dieses leicht und in so hohem Grade als möglich gewährt.

In den nöthigsten Fällen kann man die zur Unterhaltung des Feuers nöthige atmosphärische Luft durch Blasebälge herbeyführen. Es muß daher die Einrichtung so getroffen werden, daß sich das Feuer selbst anbläset, oder, welches einerley ist, einen Luftzug erregt, der auf den brennenden Körper strömt. Oefen, die nach diesem Grundsatze angelegt sind, nennt man Windöfen; allein jeder Feuerheerd, besonders jeder verschlossene, muß ein Windofen seyn, sonst kann er die Zersetzung der Brennmaterialien nicht vollkommen bewirken. Eine argandische Lampe ist ein nach diesen Grundsätzen eingerichteter Windofen, bey dessen Feuer man bloß sehen will, ohne auf die erzeugte Wärme zu achten; so wie ein gut

ein-

eingerichteter Windofen als eine argandische Lampe zu betrachten ist, durch welche man Wärme beabsichtiget.

Um daher das Selbstanblasen auf einem Feuerheerde aufs vortheilhafteste zu bewirken, muß dieser auf allen Seiten eingeschlossen, und selbst die Oeffnung, wodurch das Brennmaterial eingelegt wird, zugehalten werden, damit keine Luft von der Seite auf die Flamme stoße und Störung im Brennen verursache.

Damit der Luftzug nur allein von unten statt habe, müssen die Brennmaterialien auf einem Rost gebrannt werden. Und damit alle Arten von Brennmaterial, Holz, Steinkohlen oder Torf, mit gleicher Leichtigkeit und ohne Verschwendung gebrannt werden können, ist es nützlich, den Heerd so einzurichten, daß einzelne Stücke Brennmaterial, so wie sie durchs Verbrennen an Größe abnehmen, von selbst in der Mitte des Heerdes zusammen fallen. Bey nicht allzu großen Anstalten ist dies auch dadurch zu bewirken, daß man dem Heerde in parabolische Gestalt oder die eines hohlen Kugelschnittes, und auch selbst dem Roste eine solche giebt. Der Rost wird aus mehrern parallelen, in gehöriger Entfernung von einander liegenden Stäben zusammengesetzt, oder besteht aus einer Schüssel mit mehrern runden Oeffnungen zum Durchgang der Luft. Wenn diese Oeffnungen alle nach einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt innerhalb der Höhlung des Rostes, wo der Brennpunkt des Feuers ist, gerichtet sind, so wird die Auflösung der Brennmaterialien noch mehr erleichtert. Und damit der Luftzug nicht durch Verstopfung der Oeffnungen des Rostes gehemmt

hemmt werde, müssen die Oeffnungen unten weiter, als oben seyn.

Um das Hineinströmen der kalten Luft neben dem Feuer und ihr Rauben der erzeugten Wärme zu verhüten, und um die Geschwindigkeit der zum Feuer tretenden Luft zu vermehren, muß der Heerd unter dem Rost in Gestalt eines umgekehrten, abgestutzten hohlen Kegels verengert werden, so, daß dessen obere Oeffnung oder Durchmesser dem innern Durchmesser des kreisförmigen Rostes gleich ist; die untere aber, durch den die Luft in den Feuerheerd tritt, ungefähr $\frac{1}{3}$ des obern Durchmessers ausmacht. Um aber die unzeitige Verbreitung der Luft unter dem Roste zu verhüten, muß diese untere Oeffnung unmittelbar unter dem Mittelpunkt des Rostes und so nahe als möglich seyn. Jedoch muß zwischen der äußern und untern Seite des Rostes und der innern Oberfläche des umgekehrten Kegels ein kleiner Zwischenraum bleiben, damit die Asche in die Aschengrube fallen, und den Luftzug nicht verstopfen kann. Ein eben so wichtiger Nutzen dieser Einrichtung ist, daß die Wärme, die durch die Oeffnungen des Rostes niederwärts dringt, anstatt in der Aschengrube verloren zu gehen, von der Fläche des umgekehrten hohlen Kegels, wogegen sie stößt, aufgehalten wird, und mit dem Luftstrome, der zur Unterhaltung des Feuers hindurchfährt, wieder zum Feuerheerde empor steigt, oder unmittelbar von dieser kegelförmigen Fläche zurückgeworfen wird; so, daß sie nach zwey oder drey Sprüngen von Seite zu Seite wieder in den Feuerheerd kommt.

Die Gestalt und Größe der Aschengrube ist

bey

bey einer solchen Einrichtung völlig gleichgültig, wenn sie nur geräumig genug ist, der Luft einen freyen Durchzug zu verstatten. Um aber das Verbrennen nach Erforderniß beschleunigen oder verzögern zu können, ohne das Brennmaterial vermehren oder vermindern zu müssen, muß die Aschengrube mit einer genau passenden Thüre, in welcher sich Klappen oder Schieber befinden, versehen werden; so, daß man die Oeffnung in derselben, wodurch die Luft zum Feuer strömt, nach Gefallen vergrößern oder verkleinern kann.

Zweyter Abschnitt. Einschließung der Wärme.

§. 30.

Die Wärme einschließen, heißt nicht mehr, als dem Entweichen derselben aus dem Raume, worin sie befindlich und gesperrt bleiben soll, so viel es möglich ist, Schwierigkeiten entgegen setzen. Es ist aber noch keine Materie bekannt, welche die Wärme gar nicht hindurchließe, so wie man auch noch keine entdeckt hat, durch welche sie in einem Augenblicke von dem einen Ende zu dem andern überginge, und es ist nicht wahrscheinlich, daß solche Materien vorhanden sind. Alle Körper sind für die Wärme durchdringlich, manche aber leichter als andere, und unter allen giebt es vielleicht keine zwey, die die Wärme mit gleicher Leichtigkeit hindurchlassen. Es kann daher die Wärme auch nur in so weit eingeschlossen werden, daß man den Raum, worin sie gesperrt bleiben soll, mit solchen Materien umgiebt, welche die Wärme nur mit Schwierigkeit durch sich lassen.

§. 31.

§. 81.

Man hat denjenigen Materien, welche die Bewegung der elektrischen Materie nicht hemmen, sondern sie leicht durch sich lassen, oder von einem Ende zum andern überbringen, den Namen **Leiter** gegeben, und nennt diejenigen, durch welche die elektrische Materie gar nicht zu gehen scheint, **Nichtleiter**, so wie man ferner diejenigen von einer mittlern Natur, welche die elektrische Materie nur mit Schwierigkeit verbreiten, **unvollkommene Leiter** nennt. Da nun in Ansehung der Wärme der nämliche Unterschied in verschiedenen Körpern statt findet, wenigstens bis auf einen gewissen Grad: so können auch einige derselben, als mehr oder weniger vollkommene Leiter oder Nichtleiter der Wärme betrachtet werden.

Körper, welche die Wärme leicht oder schnell hindurchlassen, heißen daher **Leiter der Wärme**; solche aber, die sie nur mit vieler Schwierigkeit verbreiten, sind als **Nichtleiter der Wärme** zu betrachten. Und es schicken sich deshalb solche Körper, welche die besten Nichtleiter, oder vielmehr die schlechtesten Leiter der Wärme sind, am besten zu Hüllen, um damit die Wärme einzuschließen.

Metalle sind unter allen Körpern, da sie die Wärme am leichtesten hindurchlassen, vorzüglich gute Leiter der Wärme, und so auch alle tropfbare Flüssigkeiten, als Quecksilber, Wasser u. dgl. Die steinartigen Substanzen hingegen lassen die Wärme mit mehrerer Schwierigkeit, als die Metalle hindurch; mit noch weit größerer Schwierigkeit aber durchdringt sie Kohlen, Asche,

Holz,

Holz, und überhaupt alle leichte, trockne und schwammigte Körper, und alle elastische Flüssigkeiten, den Dampf, die Luft, und sogar die Flamme des Feuers nicht ausgenommen; daher diese als die besten Nichtleiter der Wärme anzusehen sind.

§. 32.

Die beste Materie zur Einschließung der Wärme ist sehr trockne, zum feinsten Pulver zerstoßene Holzkohle. Da sie im eingeschlossenen Raume, wo die atmosphärische Luft keinen Zutritt hat, völlig unverbrennbar ist: so schickt sie sich auch in vielen Fällen ganz vorzüglich dazu, zumal wenn die Hitze sehr stark ist. Man hat daher auch schon lange eine sehr vortheilhafte Anwendung von dieser Eigenschaft der Holzkohle gemacht, indem man die doppelten Wände solcher Gefäße damit ausfüllt, worin heiße Körper vor einer zu schnellen Abkühlung geschützt werden sollen.

§. 33.

Aber unter allen Substanzen, die man sich als Hüllen zur Einschließung der Wärme bedienen kann, ist keine mit größern Vortheil zu gebrauchen, als eine Schicht gemeine Luft, da ihre wärmeleitende Kraft auch dadurch nicht vermehrt zu werden scheint, wenn sie bis zur höchsten Temperatur erhitzt wird; da selbst die Flamme des Feuers, welche nichts anders als eine glühende Luftmischung ist, ein Nichtleiter der Wärme ist. Es läßt sich demnach mit Wahrscheinlichkeit behaupten, daß die Luft, auch bey

dem

dem höchsten Grade der Erhitzung, ihre Kraft, die Wärme einzuschließen, nicht verlieren werde.

§. 34.

Allein die Luft ist nur dann ein vorzüglicher Nichtleiter, eine Hülle zur Einschließung der Wärme, wenn alles, was ihre wärmeleitende Kraft vermehren kann, sorgfältig entfernt gehalten und sie selbst fest eingeschlossen wird.

Denn die wärmeleitende Kraft der Luft wird vermehrt, wenn man Substanzen damit vermischt, die an sich gute Leiter der Wärme sind, z. B. Metalle; besonders aber in hohen Grade durch alles, was Bewegung in derselben hervorbringen kann. Wie sehr die Bewegung der Luft ihr an sich geringes Vermögen, die Wärme zu entziehen oder zu verbreiten, vermehrt, beweiset die Erscheinung, daß die atmosphärische Luft, wenn sie auch der stärksten Compreßion aus den dazu dienenden Maschinen entweicht, einen sehr beträchtlichen Grad von Kälte erzeugt, und sogar das mit sich fortgerissene Wasser in Eis verwandelt. Eben deshalb erregt auch die bewegte Luft, der Wind, ein so merkliches Gefühl der Kälte, selbst in den schwülsten Sommertagen, welches stets auf derjenigen Seite am stärksten gefühlt wird, die der Richtung des Windes entgegengesetzt ist.

Hingegen alles, was die Bewegung der Luft hemmen oder schwächen kann, vermindert auch ihr Vermögen, die Wärme durchzulassen oder zu entziehen. Da nun die Bewegung der Luft schon dadurch verhindert werden kann, daß

 man

man sie selbst fest einschließt: so dient sie auch im eingeschlossenen Zustande als eine vorzügliche Hülle zur Einschließung der Wärme. Und dieses Vermögen der eingeschlossenen Luft, die Wärme mit großer Schwierigkeit durchzulassen, wird noch mehr vermehrt, wenn auch ihrer innern, wahrscheinlich durch die Wärme selbst, hervorgebrachten Bewegung Schranken gesetzt werden. Dies kann geschehen, wenn man eine eingeschlossene Luftschicht mit solchen Substanzen vermischt, die selbst gute Nichtleiter der Wärme sind, und durch ihre Anziehung der Luft deren innere Bewegung hemmen. Denn wahrscheinlich würde eine Masse von Luft in einem völlig ruhigen Zustande aller ihrer Theilchen, wenn dieser anders bewirkt werden könnte, für die Wärme ganz undurchdringlich seyn, da eine gewisse Menge von Wärme, die durch eine 0, 5 Zoll dicke Schicht eingeschlossene Luft ihren Weg in 9, 75 Minuten fand, zu ihrem Durchgange durch dieselbe Luftschicht 21,40 Minuten gebrauchten, wenn 0, 1 Theil Eiderdaunen, feines Pelzwerk, oder feine Seide damit vermischt ward. Dies sind an sich alles gute Nichtleiter der Wärme, die ihrer Feinheit wegen eine große Oberfläche und deshalb große Anziehung der Luft besitzen, wodurch ihre innere Bewegung vermindert wird. Und eben darauf scheint auch die wärmeeinschließende Kraft der Kohle zu beruhen, da sie das Vermögen besitzt, die in ihren Zwischenräumen befindliche Luft in so hohem Grade anzuziehen und zu absorbiren.

§. 35.

Die Natur bedient sich der eingeschlossenen Luft zur Einschließung der Wärme in den meisten

uns

uns bekannten Fällen, wo sie zur Erreichung ihrer wohlthätigen Absichten erforderlich ist, und wir können nichts klügeres thun, als ihr nachzuahmen.

Die Wolle, das Pelzwerk und die Federn der Thiere schliessen die thierische Wärme in dem Körper, ohne allen Zweifel, deshalb so wirksam ein, weil sich in ihren Zwischenräumen sehr viele eingeschlossene Luft befindet. Da die Luft von diesen Substanzen um so stärker angezogen wird, je größer die Summe ihrer Oberflächen ist: so wird sie auch um so inniger eingeschlossen, je feiner sie sind, und bilden demnach eine mit ihrer Feinheit in Verhältniß stehende wärmende Hülle um eine dem Körper des Thieres, welche nicht allein verhindert, daß die Wärme nicht aus dem Körper des Thieres entweicht, sondern auch, daß die kalten Winde denselben nicht berühren können.

Eben so erhält die im Schnee eingeschlossene Luft, nach der Meinung mehrerer Naturforscher, die Wärme den Winter über in der Erde, der durch seine Decke die Pflanzen vor einem zu starken Froste schützt, also die Fruchtbarkeit größtentheils nur auf eine negative Weise und nicht durch Entwickelung eines die Fruchtbarkeit befördernden Stoffs befördert, indem er eine dem Leben der Pflanzen angemessene Wärme in der Erde erhält und ihnen die nöthige Feuchtigkeit liefert.

§. 38.

Die Wärme aller künstlichen Bekleidung

 hängt

hängt ebenfalls von der in den Zwischenräumen derselben eingeschlossenen Luft ab, und wäre dieser Umstand allgemeiner bekannt oder mehr geachtet, so müßten wichtige Verbesserungen bey Behandlung der Wärme, besonders der durch die Verbrennung auf eine so kostbare Weise hervorgebrachten, die unfehlbare Folge seyn.

In nördlichen Ländern kennt man schon lange den Nutzen doppelter Fenster, um in den Zimmern eine behagliche Wärme im Winter zu erhalten. Man hat, auf Erfahrungen gestützt, angerathen: die oberen Wände eines Hauses, wo ohnedem keine schweren Lasten unterstützt werden können, in gewöhnlicher Dicke doppelt zu mauern, so, daß sich ein leerer Raum, oder vielmehr eine eingeschlossene Luftschicht in denselben befindet, weil diese, außer dem Vortheile ihrer Leichtigkeit und geringern Kosten, auch, wie man sagt, die Kälte nicht hindurchlassen. Allein, da die Kälte nichts positives, sondern nur Mangel an Wärme ist: so gründet sich dieser Nutzen auch nur darauf, daß die zwischen den doppelten Fenstern oder Wänden eingeschlossene Luft der Wärme den Ausgang aus den Zimmern ins Freie erschwert. Und es scheint lediglich auf diesem irrigen Begriffe zu beruhen, daß man nicht schon längst auf den Gedanken gekommen ist, auch zur Sommerszeit der Wärme durch dieses leichte Mittel den Eingang zu erschweren und sich kühle Zimmer zu verschaffen. Nur allein bey Eis- und andern Kellern hat man sich bisher desselben Mittels bedient, indem man jene mit dichten Strohhütten überbaut und zu diesen poröse Steinarten oder Schlacken gebraucht, die insgesammt viele Luft in sich eingeschlossen enthalten.

Seit-

Seitdem diese Eigenschaft der eingeschlossenen Luft genauer bekannt geworden ist, hat man auch angefangen, Anwendung bey Feuerheerden davon zu machen, und mittelst derselben die Wärme darin und in Oefen mehr einzuschließen, als bisher möglich war. Herr Graf von Rumford hat sie bey allen Arten von Feueranstalten als das tauglichste und wirksamste Mittel gefunden, da ihre Einschließung selbst wenig schwierig ist, und diese ihre Kraft auch dann sich nicht geschwächt zeigt, wenn sie bis zur Temperatur des siedenden Wassers erhitzt ist. Er hat bey seinen ökonomischen Heerden und Oefen die Einrichtung so getroffen, daß die Canäle, worin die Wärme geleitet wird, mit einer, nur wenige Zolle dicken, im Mauerwerk eingeschlossenen Luftschicht umgeben sind, wodurch hinlänglich verhütet wird, daß die Wärme nicht unbenutzt in dem Mauerwerk verloren geht.

§. 37.

Um daher, je nachdem es die Absicht erfordert, die Einschließung der Wärme aufs kräftigste zu bewirken oder zu verhindern, ist es besonders nöthig, bey der Wahl der Materialien auf solche Körper Rücksicht zu nehmen, welche entweder **gute Nichtleiter** oder **gute Leiter der Wärme** sind.

Unter allen zu Feuerheerden und solchen Oefen tauglichen, in welchen die Wärme eingeschlossen werden soll, verdienen auch bey dem Mitgebrauch eingeschlossener Luftschichten gutausgebrannter Thon, leichte, trockene Backsteine, Mörtel, und trockene Asche und Kohlen andere leichte und schwammigte Körper zur Ausfüllung den

den Vorzug; und in vielen Fällen ist selbst das Holz zur äußern Bekleidung sehr brauchbar, da alle diese Substanzen die Wärme nur mit Schwierigkeit hindurchlassen.

Hingegen bey Oefen, wobey die Einschließung der Wärme gegen Absicht ist, muß besondere Rücksicht auf solche Körper genommen werden, die die Wärme leicht hindurchlassen, welche gute Leiter der Wärme sind, z. B. Metalle. Steinartige Materien, insbesondere gebrannter Thon, sind daher bey Stubenöfen nicht vortheilhaft, da sie die Wärme nur mit Schwierigkeit hindurchlassen; und letzterer überdies noch dadurch für die Gesundheit nachtheilig werden kann, daß er die Bildung mephitischer Luft in den Zimmern befördert.

Dritter Abschnitt. Leitung der Wärme.

§. 38.

Die Wärme durchdringt alle Körper und zerstreut sich vermöge ihrer Expansivkraft in denselben, nach Verschiedenheit der Materien in kürzerer oder längerer Zeit. Dies, und daß sie viele Körper nur mit großer Schwierigkeit durchdringt, giebt uns Gelegenheit sie in Verbindung mit andern Materien absichtlich zu leiten, selbst nach entfernten Orten hinführen, und nach Erforderniß zerstreuen zu können.

§. 39.

Man kann von diesen Eigenschaften der Wär-

Wärme aus verschiedenen Absichten Gebrauch machen. Es sind Hüllen oder Gefäße unentbehrlich, worin Körper erhitzt oder abgekühlt werden sollen, deren Beschaffenheit es nicht gestattet, sie ohne solche Hüllen der unmittelbaren Berührung der Flamme des Feuers, den heißen Rauch, der Luft, oder der Berührung anderer Körper auszusetzen, und ein ihrer Natur gemäßer Gebrauch kann die wichtigsten Vortheile bey Behandlung der Wärme gewähren. Oft ist es sogar nothwendig, die Wärme an entfernte Orte zu leiten.

§. 49.

Zu solchen Gefäßen, in welchen Körper, insbesondere Flüssigkeiten erhitzt oder abgekühlt, werden sollen, ist es am vortheilhaftesten, Metalle zu nehmen, da ihr Vermögen, die Wärme zu leiten oder hindurch zu lassen, das aller andern Materien übertrifft. Glas und gebrannter Thon sind keine so gute Leiter der Wärme, und deshalb nur in solchen Fällen zu gebrauchen, wenn Metalle die Mischung der darin erhitzten, abgekühlten oder aufbewahrten Körper verändern können.

Das Vermögen der Metalle, die Wärme hindurch zu lassen, hängt weder von ihrer Dichtigkeit oder eigenthümlichen Schwere, noch von ihrer Schmelzbarkeit ab. Ingenhouß hat durch Versuche gefunden, daß das Silber unter allen Metallen der beste Leiter der Wärme ist, und daß die übrigen Metalle in Ansehung der Wärmeleitung in folgender Ordnung nach dem Silber folgen: Kupfer, Gold, Zinn, Eisen, Stahl, Bley. In dem Verfolge dieser Versuche finden zwar zuweilen kleine Abweichungen statt, doch leitet

tet das Silber die Wärme allezeit aufs geschwindeste, das Bley am langsamsten und das Kupfer folgt immer dem Silber zunächst. Deshalb ist auch das Kupfer, seines häufigen Vorkommens, seiner Zähigkeit und leichten Verarbeitung wegen, das tauglichste Metall zu solchen Gefäßen, worin Flüssigkeiten erhitzt oder abgekühlt werden sollen. Doch ist dabey besonders zu bemerken, daß es wegen seiner leichten Auflöslichkeit in den meisten Flüssigkeiten, nicht in allen Fällen gebraucht werden darf, weil es leicht zu einem tödtlichen Gifte werden kann. In dieser Rücksicht verdient reines Zinn den Vorzug, wenn Glas oder irdene Geschirre nicht angewendet werden können.

§. 41.

Da es oft nothwendig ist, die Wärme an entfernte Orte zu leiten, und dieses, wenn die Wärme mit andern Materien verbunden ist, leicht bewirkt werden kann: so wird es, nach den angeführten Eigenschaften der Wärme, sogar möglich, die schon einmal benutzte, noch zu verschiedenen andern Absichten zu gebrauchen. Die Anstalten des Herrn Grafen von Rumford geben hievon die auffallendsten Beyspiele, auf welche Weise dies mit sehr geringem Aufwande bewirkt und wie großer Vortheil davon gezogen werden kann.

So kann die Wärme des Rauches, der Dämpfe, des Wassers und anderer heißen Flüssigkeiten, durch ihre zweckmäßige Leitung in Canälen, von solchen Materien, die die Wärme, nachdem es die Absicht erfordert, mehr oder weniger leicht durch sich lassen, aufs vortheilhafteste

teste und da benutzt werden, wo sie gebraucht wird.

Wenn beabsichtiget wird, daß die Wärme einer durch Röhren sich bewegenden heissen, dampfförmigen oder tropfbaren Flüssigkeit sich an einigen Stellen in größerer, an andern in geringerer Menge oder gar nicht zerstreue, und die Röhren ganz von Metall sind, wie es in vielen Fällen nothwendig ist: so dürfen sie nur an den Stellen, wo die Wärme sich nicht zerstreuen soll, mit einer warmen Bekleidung oder einer solchen Materie umgeben werden, welche die Wärme nur mit großer Schwierigkeit hindurch läßt. Dadurch wird es möglich, große Zimmer an allen, auch den entferntesten Stellen, vermittelst des Rauches aufs gleichförmigste zu erwärmen, und durch Wasserdämpfe Zimmer zu heitzen, Wasser zum Kochen zu bringen und abzudampfen, oder feuchte Körper zu trocknen.

Vierter Abschnitt. Verbindung und Entziehung der Wärme, und davon abhängende Veränderung des Zustandes der Körper.

§. 42.

Die Wärme äußert das Bestreben, sich in allen einander berührenden Materien in ein gewisses Gleichgewicht zu setzen und darin zu verbreiten, in einem so hohen Grade, daß sie vermöge der Capacität aller Körper für die Wärme auch sehr leicht damit verbunden werden kann; da ein jeder Körper von niederer Temperatur von anderen heißeren so lange Wärme aufnimmt, bis

bey-

beyde zu gleichem Grade erhitzt sind. Vermöge dieser Eigenschaften ist es möglich, durch heiße Körper, insbesondere durch die Flamme und den Rauch des Feuers, die Verbindung der Wärme mit allen Materien zu bewirken, sie zu erhitzen, so wie sie auch die Ursachen sind, daß erhitzten Körpern durch andere von niederer Temperatur ihre Wärme entzogen werden kann.

§. 43.

Die Zeit, in welcher Körper von einerley Art eine gewisse Menge von Wärme aufnehmen, mit sich verbinden, oder zu einem gewissen Grade erhitzt werden, oder ihre Wärme verlieren; hängt unter übrigens gleichen Umständen von ihrer Oberfläche und der Capacität derjenigen Materie für die Wärme ab, durch welche ihnen die Wärme mitgetheilt oder entzogen wird.

Da nun in vielen Fällen die Zeit, in welcher ein gewisses Maaß von Wärme Körpern mitgetheilt oder entzogen wird, wichtiger, als die Ersparung der Brennmaterialien ist: so ist es in solchen Fällen nothwendig, die Oberfläche derselben so viel möglich zu vergrößern.

§. 44.

Sollen Körper durch die Wirkung der Flamme oder des Rauches brennender Körper erhitzt werden: so muß sich auch die davon mitgetheilte Wärmemenge nicht, wie ihr ganzer körperlicher Inhalt, sondern vielmehr wie ihre Oberflächen verhalten, weil nur diejenigen Theile der Flamme

me, welche die Oberfläche der zu erhitzenden Körper unmittelbar berühren, ihre Wärme an dieselben abgeben können.

Da nun die Oberfläche der Flamme in kleinern Feuerheerden verhältnißmäßig größer ist, als in größern — indem die Oberflächen ähnlicher Körper sich verhalten, wie die Quadrate ihrer Seiten: — so folgt, daß durch die Verbrennung einer gewissen Menge Brennmaterial weit weniger Wärme mitgetheilt werden müsse, wenn das Feuer groß ist, als wenn dieselbe Menge Brennmaterial in mehrern kleinern Feuerheerden verbrannt wird. Und da die Menge der in einem gewissen Zeitraum hervorgebrachten Wärme sich wie die Menge des verbrannten Brennmaterials verhält: so ist es weit vortheilhafter, mehrere kleinere Feuerheerde anzubringen, wenn die zu erhitzende Masse von bedeutender Größe und auf die Zeit besonders Rücksicht zu nehmen ist.

§. 45.

Um erhitzten Körpern, insbesondere flüssigen, ihre Wärme zu entziehen, sie abzukühlen, ist Wasser, wegen seines häufigen Vorkommens in der Natur, am vortheilhaftesten zu gebrauchen, da es das Vermögen, heißeren Körpern ihre Wärme zu entziehen oder die Zerstreuung derselben zu gestatten, in ziemlich hohem Grade besitzt.

Dieses Vermögen des Wassers kann durch Vermischung mit solchen Substanzen vermehrt werden, deren eigenthümliche Wärme geringer, als die des Wassers ist, die deshalb die Temperatur des Wassers um so mehr erniedrigen, je mehr

mehr sie ihm von seiner Wärme entziehen, um damit eine gleiche Temperatur anzunehmen. So wird die Temperatur des Wassers, durch Vermischung mit Eis und Salzen, nach Verhältniß der beygemischten Menge erniedriget, und dadurch sein Vermögen, andern Körpern ihre Wärme zu entziehen, außerordentlich vermehrt, und es entsteht dadurch ein Mittel, eine Abkühlung mit Abkürzung der Zeit bewirken zu können.

§. 46.

Von der Kapacität der Körper für die Wärme, oder von ihrem Vermögen, mehr oder weniger davon aufnehmen und mit sich verbinden zu können, scheint hauptsächlich ihr Zustand oder ihre Form abzuhängen. Denn durch Veränderung des Verhälnisses der eigenthühmlichen Wärmemenge der Körper, als einer an sich höchst expansiblen Materie, wird deren eigenthümliche Expansivkraft vermehrt oder vermindert. Die sinnliche Folge dieser Veränderung ist: Veränderung des Zustandes oder der Form der Körper.

§. 47.

Körper, die nur eine geringe eigenthümliche Expansivkraft und wenig Kapacität für die Wärme besitzen, deren Theile einen bemerkbar festen Zusammenhang haben, erscheinen im festen oder trocknen Zustande. Tropfbarflüssig, dampfförmig, und bleibende elastisch-flüssig oder luftförmig erscheinen Körper, wenn ihre Expansivkraft durch das Verhältniß ihrer eigenthümlichen Wärme vermehrt, und dadurch der Zusammenhang ihrer Theile so geschwächt wird, daß

sie

sie sich ohne beträchtlichen Widerstand zertheilen lassen.

§. 48.

Die meisten in der Natur vorkommenden Körper sind der Veränderung des Verhältnisses ihrer eigenthümlichen Wärme und dabey einer Veränderung ihres Zustandes oder ihrer Form unterworfen, und bey vielen kann sie durch die Kunst bewirkt werden. Nach ihren verschiedenen, bey manchen Körpern sehr geringem Vermögen, die Wärme aufzunehmen oder fahren zu lassen, ist aber die Bewirkung dieser Veränderung mehr oder weniger schwierig, und bey einigen noch gar nicht möglich gewesen.

Da das quantitative Verhältniß der eigenthümlichen Wärme der Körper nur durch schwierige Umwege zu bestimmen möglich ist: so kennt man bis jetzt auch nur wenig specielle Gesetze, nach welchen die Veränderungen des Zustandes der Körper erfolgen. Aus den bisher darüber gemachten Erfahrungen hat man aber allgemeine Gesetze hergeleitet, woraus sich sehr viele vorkommende Erscheinungen der Erhitzung und Erkältung erklären lassen, wovon nur folgendes anzuführen erforderlich ist.

1. Wenn feste Körper in tropfbarer Flüssigkeit, tropfbare Flüssigkeit in Dämpfe, und wenn Dämpfe in bleibend-elastische oder luftförmige Flüssigkeit übergehen, so wird freie, sinnlich zu erkennende Wärme gebunden.

2. Wenn bleibend-elastische oder luftförmige Flüssigkei-

sigkeiten in Dämpfe, Dämpfe in tropfbare Flüssigkeit, und wenn tropfbare Flüssigkeiten in festem Zustande übergehen: so wird gebundene Wärme frey oder aufs neue mit andern Materien verbunden.

§. 49.

Hiebei ist, mit besonderer Rücksicht auf die beym Erhitzen und Verdampfen tropfbarer Flüssigkeiten vorkommenden Erscheinungen im Allgemeinen zu bemerken: 1) Die Erhitzung und Verdampfung einer tropfbaren Flüssigkeit erfolgt um desto schneller, je größer die Oberfläche derselben ist, und die Verdampfung mit desto geringerm Aufwand von Wärme, je geringer der Druck der Atmosphäre oder der Dämpfe selbst auf die Oberfläche ist, worauf allein die Verdampfung statt finden kann. 2) Die Verwandlung des Dampfes in tropfbarer Flüssigkeit erfolgt um desto schneller, je schneller ihm Gelegenheit verschaft wird, seine eigenthümliche Wärme zu verlieren; oder, welches einerlei ist, je größer seine Oberfläche und die Kapacität desjenigen Mittels für die Wärme ist, durch welches ihm seine Wärme entzogen wird.

Fünfter Abschnitt. Anwendung der vorhergehenden Betrachtungen auf die Behandlung trofbarer Flüssigkeiten.

§. 50.

Bei vielen bürgerlichen Gewerben ist die Erhitzung und Verdampfung trofbarer Flüssigkeiten unum-

unumgänglich nöthig, und es werden dadurch eine nicht zu berechnende Menge Brennmaterialien verbraucht. Es kann daher nicht überflüssig seyn, im Allgemeinen zu betrachten, wie viele Brennmaterialien nach den vorkommenden Hauptunterschieden eigentlich dabey erforderlich sind, und wie viel man gewöhnlich gebraucht.

§. 51.

Durch die von Crawford mit dem größten Scharfsinn angestellten Versuche und Berechnungen ist bekannt geworden, daß die bei der Verbrennung von 30 Gran Holzkohle erzeugte Wärme, die Temperatur von 181920 Gran Wasser um 1,71 Grad Fahrenheit erhöhet, wenn von der Wärme gar nichts verloren gehet; und, daß um die Temperatur derselben Wassermenge um 180 Grade oder von dem Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt zu erhöhen, 3157,9 Gran Holzkohle erforderlich sind. Demnach würden, zufolge des von Lavoisier entdeckten Verhältnisses der Brennmaterialien in Ansehung ihres Vermögens, Wärme hervorzubringen, wenn bei ihrer gänzlichen Verbrennung nichts von der Wärme verloren gienge, mit

1 Pf. geröstete Steinkohlen, Coaks, 85,773 Pf.
1 — Stein- oder Holzkohlen — 75,608 —
1 — trocken Eichen- oder Fichtenh. 31,739 —
eiskaltes Wasser vom Gefrierpunkt, bis zum Kochpunkt, oder um 180 Grad Fahrenh. erhitzt werden können. Und diese Resultate können wir als das Maximum dessen ansehen, was in diesem Theile der Oekonomie zu leisten möglich ist, so lange

lange durch andere Erfahrungen keine genaueren bekannt werden.

§. 52.

Durch Vergleichung dieser Resultate mit der gewöhnlichen Nutzung der Wärme bey zeither gebräuchlichen Anstalten wird es in die Augen fallen, daß wir noch sehr weit von diesem Maximum entfernt sind. Selten findet man eine Anstalt, wobey mehr, als der zehnte Theil der nach Crawford's Erfahrung wirklich erzeugbaren Wärme benützt wird; in den meisten Fällen gehen neun Zehentheile, oft noch mehr, verloren. Wie wichtig daher auch nur die geringste Näherung dieses Zieles seyn müsse, ist einleuchtend, insbesondere, da der verschwenderische Verbrauch der Brennmaterialien und ihr dadurch immer höher steigender Werth für die ärmern Volksklassen so äußerst drückend ist, oft ihre ganze Thätigkeit hemmt, und sie dem Elende und der Verzweiflung aussetzt! —

Allein, es wird immer ein unauflösbares Problem bleiben, wie die Anstalten zur Erreichung jeder Absicht so einzurichten sind, daß alle erzeugbare oder auch alle nur wirklich erzeugte Wärme zweckmäßig benutzt und nicht unbenutzt verloren wird, da wir noch keine zureichende Mittel kennen, wodurch die wirklich hervorgebrachte Wärme gänzlich eingeschlossen, ohne allen Verlust geleitet und nur allein den Absichten gemäß angewandt werden kann.

Die mephitische Luft, welche bey jeder Verbrennung in atmosphärischer Luft in großer Menge

ge entsteht, und deren Gegenwart den Fortgang dieses Prozesses verhindert, müssen abgeleitet werden, und dies kann nicht anders als durch einen beträchtlichen Verlust an Wärme bewirkt werden; weil sie nur im erhitzten Zustande — bey dadurch bewirkter Verminderung ihres eigenthümlichen Gewichts — von der Unterhaltung des Feuers ununterbrochen hinzuströmenden kalten und deshalb schweren athmosphärischen Luft aus ihrer Stelle getrieben werden können. Aber der dadurch unvermeidliche Verlust an Wärme ist selbst bey den am vortheilhaftestscheinenden Anstalten zu groß, größer als es nöthig ist, und eine wahre Verschwendung. Der Rauch wird nicht zweckmäßig geleitet, er entweicht viel zu schnell, ehe er seine Wärme gehörig mitgetheilt hat. Seine Wärme könnte ihm bis auf eine weit geringere Menge entzogen und benutzt werden, ohne dadurch das Entweichen desselben und das Verbrennen selbst zu hindern. Da bey großen Anstalten der Rauch stets eine größere Erhitzung zu erfordern scheint, wenn er ohne Schwierigkeit steigen soll, als bey kleinern Feuerheerden: so wird dabey freylich das angegebene Maximum der Wärmehitzung nie erreicht werden können. Dies muß aber die Hoffnung nicht unterdrücken, in diesem wichtigen und interessanten Felde der Oekonomie noch große Fortschritte machen zu können.

§. 53.

Die Erfahrungen des Herrn Grafen von Rumford geben hiezu schon erwünschte Aussichten, dadurch, daß sie auf die überzeugendste Weise Mittel kennen lehren, durch welche die Wärme aufs vortheilhafteste hervorgebracht, eingeschlos-

sen, geleitet und benutzt werden kann. Sie sind um so wichtiger, weil sie auf Versuchen beruhen, die nicht bloß im Kleinen, sondern in großen Anstalten, mit einer Wassermenge von mehrern tausend Pfunden unternommen worden sind. Sie zeigen, daß bey zweckmäßigen Vorrichtungen, ohne größern Kostenaufwand, als gewöhnlich: mit

1 Pf. geröstete Steinkohlen, Coaks, 51 Pf.
1 „ Stein= oder Holzkohlen, „ 36 „
1 „ trocknem Eichen= oder Fichtenh. 20 „

eiskaltes Wasser vom Gefrierpunkt, bis zum Kochpunkt oder um 180 Grad erhitzt werden können.

Der Herr Graf von Rumford sagt mit edler Freymüthigkeit selbst, daß es ihm auch bey vortheilhafter scheinenden Vorrichtungen als die waren, welche hiebey gebraucht wurden, nicht möglich gewesen sey, die Ersparung der Brennmaterialien weiter zu treiben, und er scheint zu zweifeln, daß dies ohne Aufopferung anderer wichtigerer Vortheile je geschehen werde. Ich werde aber unten eine Einrichtung beschreiben, mittelst welcher schon allein durch eine wirksamere Einschließung der Wärme bey einer Quantität von mehr als 4000 Pfund Wasser, mit einem Pfunde Steinkohle 40,41 Pfund eiskaltes Wasser bis zum Kochen oder um 180 Grad erhitzt und mehrere Stunden in dieser Temperatur erhalten werden können, ohne dadurch verhältnißmäßig an der Zeit zu verlieren.

§. 54.

Da nun bey gleichem Druck der Atmosphäre, oder gleicher Höhe des Quecksilberstandes im Baro=

Barometer, um eine gewisse Menge schon kochendes Wasser in Dämpfe zu verwandeln, nach Watt's Versuchen ohngefähr $5\frac{1}{4}$ mal so viel Wärme erforderlich ist, als erfordert wird, dieselbe Menge Wasser um 180 Grad — Fahrenh. — oder vom Gefriepunkt bis zum Kochpunkt zu erhitzen: so würde auch mit $5\frac{1}{4}$ Pfund der genannten Brennmaterialien die §. 53. angezeigte Menge schon kochendes Wasser in Dämpfe verwandelt werden können; und die Wärme, welche durchs Verbrennen in zweckmäßig eingerichteten Anstalten hervorgebracht und benutzt werden kann, wäre hinlänglich, um durch

1 Pf. geröstete Steinkohlen, Coaks, 9,71 Pf.
1 = Stein= oder Holzkohlen = 6,85 =
1 = trocknes Eichen= oder Fichtenh. 3,80 =
schon kochendes Wasser gänzlich zu verdampfen.

§. 55.

Folglich würden zur gänzlichen Verdampfung derselben Menge — §. 53. — eiskalten Wassers, unter gleichem Druck der Atmosphäre $6\frac{1}{4}$ Pfund von den angezeigten Brennmaterialien erfordert werden; oder, es würden durch die Verbrennung von

1 Pf. gerösteten Steinkohlen, Coaks, 8,16 Pf.
1 = Stein= oder Holzkohlen = 5,76 =
1 = trocken Eichen= oder Fichtenh. 3,20 =
eiskaltes Wasser, nicht allein um 180 Grad Fahrenh. oder bis zum Kochen erhitzt, sondern auch völlig verdampft werden; womit meine eignen, über, diesen Gegenstand, mit der weiter unten beschriebenen Geräthschaft gemachten Erfahrungen fast genau übereinstimmen.

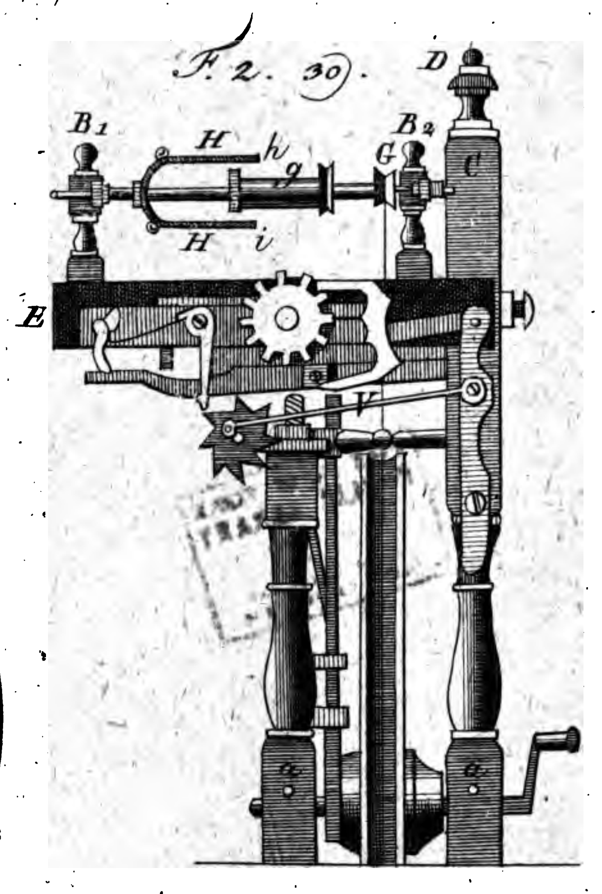
gefunden, nachdem zuvor berechnet ist, wie viel Wasser mit einem Pfunde desselben, der Absicht behandelt — um eine gewisse Anzahl von Graden erhitzt oder gänzlich verdampft werden kann. Der Quotient, welcher entsteht, wenn die ganze Wassermenge mit derjenigen Menge, die durch ein Pfund Brennmaterial auf dieselbe Weise behandelt werden kann, dividirt wird, zeigt die Menge des erforderlichen Brennmaterials.

§. 59.

Da aber bey der Erhitzung und Verdampfung tropfbarflüßiger Körper so viele Umstände vorkommen, welche theils von der eigenthümlichen Beschaffenheit derselben, theils von der Beschaffenheit der dazu nöthigen Geräthschaften abhängen, und es auch noch unentschieden ist, ob nicht tropfbare Flüßigkeiten in verschlossenen Gefäßen einen höhern Grad von Wärme annehmen können, ehe sie ihren Zustand verändern, als der in Gegenden, welche in der Nähe des Meeres liegen, allgemein angenommene Kochpunkt ist; so ist es unmöglich, ein allgemeines Gesetz aufzustellen, wornach in jedem Falle die erforderliche Menge an Brennmaterialien vorher bestimmt werden könnte, und es müssen deshalb lediglich specielle Versuche entscheiden, wie weit es in bestimmten Fällen möglich ist, die die Ersparung derselben zu treiben.

Da ferner Watt seine Versuche über die Menge der zur Verdampfung des Wassers erforderlichen Wärme wahrscheinlich mit offenen Gefäßen anstellte, wobey nur allein der Druck der Atmosphäre die Verdampfung erschwert, so muß ein

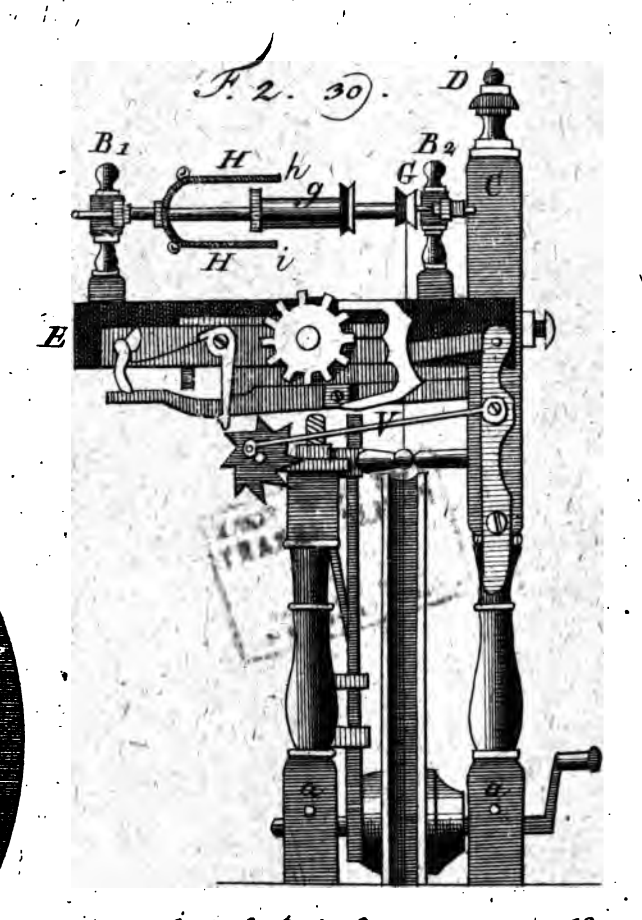
Tab. I.



1 2 3 4 5 6 12

Leipz: Ellen.

Tab. 1



Stäben zwey andere Löcher ausgeschnitten, eins, das größte zum Durchgange des Kanales, wodurch das Brennmaterial in den Ofen gelegt wird, und ein anderes zum Durchgange der Rauchröhre.

Der Ofen, der wesentlichste Theil dieser Einrichtung, hat die Gestalt eines Zuckerhutes, der an seiner untern Fläche verlängert und trichterförmig verengert ist. ABC zeigt seine äußere Gestalt im Durchschnitt. Der obere spitzige Theil desselben DBE bildet den Feuerkasten, die mittlere DECA den Herd, wo auf der Verengerungsfläche DE, der nach einem Kugelschnitt gestaltete, aus zwey gleichen Theilen bestehende Rost, DFE, von geschmiedeten Eisen, liegt. Der untere trichterförmige Theil des Ofens IKHG, bildet den Luftzug, durch welchen zugleich die Asche in die unter dem Fasse befindliche Aschengrube fällt. Am untersten Ende des Ofens, an seinem trichterförmigen Theile, ist noch ein zilindrischer Hals ACHG von doppelter Kupferdicke zu bemerken, worauf der ganze Ofen ruht, und mittelst welchem er in der kreisrunden Oefnung des Faßbodens wasserdicht befestiget ist.

Einen solchen Ofen aus einem Stücke zu schmieden, ist auf Kupferhämmern gewiß ohne Schwierigkeit zu bewerkstelligen. Gewöhnliche Kupferschmiede können ihn aber leichter aus zwey nach der gegebenen Form besonders geschlagenen Theilen zusammensetzen, und dies kann auch ohne Nachtheil geschehen. In diesem Falle wird der obere zuckerhutförmige Theil bis unter die Verengerungsfläche, worauf der Rost liegt, aus einer,

ner, und der untere trichterförmige Theil aus einer zweyten Platte geschlagen. Beyde Theile werden hierauf bey I K zusammengenagelt und die Füge mit Zinn verlöthet. Es ist nicht zu befürchten, daß die Verlöthung schmelzen und der Ofen Schaden leiden können, wenn das Feuer in dem Ofen brennt. Wenn nur beobachtet wird, daß das Faß vor dem Anzünden des Feuers in dem Ofen so weit mit Flüssigkeit angefüllt werde, daß es wenigstens den ganzen Ofen bedeckt: so kann der Ofen auch bey dem stärksten Feuer nie über dem Kochpunkt des Wassers erhitzt und die Verlöthung nicht geschmolzen werden, da das Metall der Wärme so leicht in die Flüssigkeit überleitet. Dieses kann für keine besondere Unbequemlichkeit dieser Geräthschaft angesehen werden, da dieselbe Vorsicht bey jedem gewöhnlichen Kessel nöthig ist, wenn er nicht verbrennen soll.

Der Rost ist deshalb in zwey Theile getheilt, damit er durch den Kanal, wodurch die Brennmaterialien eingelegt werden, ausgenommen und wieder eingebracht und der Ofen gereiniget werden kann. Damit er ohne viele Schwierigkeit in dem Ofen passend und fest liege und die Stäbe auch eine gleiche Entfernung von einander erhalten können, wird zuvor ein eiserner Ring geschmiedet, der genau auf die Verengerungsfläche des Ofens paßt, auf diesen Ring werden sodann die Roststäbe in der nöthigen Entfernung von einander genietet; und erst dann wird der fertige Rost in zwei Theile zerhauen, wie Fig. 2 zeigt. Da in dieser Geräthschaft nur Steinkohlen gebrannt werden, so beträgt die Entfernung der Roststäbe von einander nur einen halben Zoll; beym Gebrauch des Holzes oder Torfes könn=

könnte sie aber größer seyn. Damit die Asche die Zwischenräume nicht verstopfe, sind die Zwischenräume desselben unten weiter, als oben.

Der Kanal MLDN, durch welchen die Brennmaterialien auf dem Rost gelegt werden, ist viereckig, von einer Kupferplatte in Feuer mit Messing zusammengelöthet. Um diesen Kanal mit dem Ofen zu verbinden, wird in dem Ofen selbst an einer beliebigen Stelle ein genau eben so großes Loch ausgeschnitten, dieser Kanal an einem Ende in einen Rand auswärts gebogen und damit von außen an der ausgeschnittenen Oefnung des Ofens an demselben fest genagelt, und sodann ebenfalls die Fuge mit Zinn verlöthet. Das andere Ende dieses Canales gehet durch die Stäbe des Fasses. Da, wo er die Stäbe berührt, ist er noch mit einem kupfernen Ringe umgeben: so daß er so weit von doppeltem Kupfer ist, als er von den Stäben umgeben wird, weil es dann leichter ist, das Faß wasserdicht zu machen, und dadurch das Holz auch mehr vor dem Abbrennen gesichert wird.

Aus der Spitze des Ofens geht die zylindrische Rauchröhre OP in horizontaler Richtung durch die Stäbe des Fasses. Zu dem Ende ist in den Ofen ein rundes Loch geschnitten, die Rauchröhre ebenfalls in einen Rand ausgebogen, damit an den Ofen genagelt und mit Zinn wasserdicht verlöthet. Da, wo die Rauchröhre die Stäbe des Fasses durchbricht, ist sie aus den angegebenen Ursachen ebenfalls noch mit einem kupfernen Ringe umfüttert.

Das Befestigen und Einpassen des Ofens im

im Fasse, besonders die Verdichtung der Fugen, damit die darin zu behandelnde Flüssigkeit nicht durchdringe, hat einige Schwierigkeiten, die jedoch leicht überwunden werden, wenn man auf folgende Art dabey verfährt. Zuerst wird das Faß ganz fertig gemacht, die Stäbe numerirt und dabey bemerkt, wo sie am Boden sitzen müssen, wenn sie wieder genau passen sollen. Hierauf wird das Faß wieder auseinander genommen. Der Boden wird nun auf Unterlagen wagrecht gelegt, der Ofen darauf gesetzt und so gestellt, daß der mittlere Durchschnitt der Rauchröhre und des darunter liegenden Canales zum Einlegen der Brennmaterialien, genau auf die Mitte zweyer besonders breiten Stäbe paßt. Nun wird das Loch im Boden, worin der untere Hals des Ofens G H zu stehen kommt, abgezeichnet, ausgeschnitten und der Ofen genau eingepaßt. Sodann werden die zwey Stäbe angesetzt, in welche die Oeffnungen für die Rauchröhre und den Canal zum Einlegen des Brennmaterials geschnitten werden sollen, diese genau abgezeichnet, ein geschnitten und ebenfalls eingepaßt. Erfahrne Werkmeister werden hiebey leicht die nöthigen Mittel und Handgriffe finden. Ein kleiner Raum zwischen dem Holz und dem Kupfer ist nicht nachtheilig, vielmehr nothwendig, da die Fugen mit Flachs ausgestopft werden müssen, und die Verdichtung derselben um desto besser geschehen kann, wenn sie nicht zu klein sind; doch muß der Zwischenraum nicht über zwey bis drey Linien betragen. Paßt alles genau, so werden auch die übrigen Stäbe angesetzt, und wenn das Faß geschlossen ist, die eisernen Reifen umgelegt und so fest als möglich angetrieben. Hierauf werden alle Fugen zwischen dem Holze und dem Kupfer mit fei-

nem



F. 17.

5.

Thüre nicht zu viele Wärme ungenutzt entweiche: so ist sie von doppeltem Eisenbleche, und der Raum zwischen den beyden Blechen mit Leimen ausgefüllt. Zur Abführung des Rauches wird an die Röhre O P eine eiserne Röhre angesetzt, die so lang ist, daß sie den Rauch in den Schornstein oder ins Freye führen kann. Je höher sie geführt wird, ehe der Rauch sie verläßt, desto lebhafter brennt das Feuer im Ofen, und deshalb ist es vortheilhaft, sie mehrere Fuß hoch steigen zu lassen. Durch die Klappe X kann sie nach Erforderniß verschlossen und das Feuer dadurch regiert werden. Die mit dem Rauche durch diese Röhre entweichende Wärme kann noch zu verschiedenen Absichten, besonders zum Abtrocknen nasser Körper benutzt werden.

Sachkundige werden ohne meine Erinnerung bemerken, daß die beschriebene Geräthschaft noch vieler Verbesserung fähig ist. Ich würde sie auch selbst schon bey der ersten Anlage vortheilhafter eingerichtet haben, wäre sie nicht zu einem Nebengebrauche bestimmt gewesen, der in der Folge wieder aufgegeben wurde. Und es würden schon mehrere Veränderungen dabey vorgenommen seyn, wenn nicht der Eigenthümer erklärte, daß, da die durch ihren Gebrauch entstehenden Vortheile seine Erwartungen übertreffen, er jede Verbesserung bis zum Winter auszusetzen wünsche, zu welcher Zeit sein Gewerbe dadurch nicht gestört wird. Es geht bey dieser Einrichtung noch sehr viele, nach einer analogen Schätzung, beynahe die Hälfte der hervorgebrachten Wärme verloren, die sich mit dem Rauche zerstreuet, aber größtentheils noch genutzt werden könnte, wenn der Rauch einen längern Weg, die Rauchröhre mehrere Wendungen

dungen innerhalb des Fasses in der zu erhitzenden Flüssigkeit selbst hätte, und das Faß zu dieser Absicht höher und enger gemacht würde. Dieser Verbesserung steht aber die Schwierigkeit im Wege, daß beym Gebrauch der Steinkohlen die Röhre leicht und öfterer mit Ruß angefüllt werden muß, wenn der Rauch von der Flüssigkeit schnell und mehr als gewöhnlich abgekühlt wird. Um der Verstopfung zu begegnen, müßte daher eine in mehrern Wendungen gehende Röhre so eingerichtet werden, daß sie leicht vom Ofen abgenommen, gereiniget und wieder wasserdicht angesetzt werden kann; denn das Ausbrennen derselben mit Stroh oder leichtem Holze ist wegen des brennend auffliegenden Rußes gefährlich und in der Nähe einer Bleicherey auch dadurch nachtheilig, daß der Flugruß auf dem Leinenzeug schwer zu vertilgende Flecken hervorbringt.

Den Nutzen dieser Geräthschaft brauche ich hier nicht weitläuftig zu entwickeln, da ich von ihrer verschiedenen Anwendung anderwärts zu handeln gedenke. Ich will nur bemerken, daß ich glaube, ihre Einrichtung sey den in vorhergegangener Abhandlung, über die Behandlung der Feuerwärme bey Erhitzung und Abdampfung tropfbarer Flüssigkeiten, aufgestellten Grundsätzen nicht entgegen. Sie gewährt die Ersparung der Brennmaterialien in einem höhern Grade, als irgend eine mir bis jetzt bekannte Einrichtung mit einem Kessel, ist um vieles wohlfeiler und verspricht auch bey ununterbrochenem Gebrauche die längste Dauer.

Das Faß kann, wenn es ganz angefüllt ist, über 4000 Pfund gemeines Wasser oder kalische Lauge fassen, zu dessen Erhitzung bis zum Kochen

[illegible] Pfund gewöhnliche Steinkoh[illegible] Neucastel hieher gebracht wer[illegible] sind. Unter mehrern Versuchen, [illegible] größten Genauigkeit damit ange[illegible] will ich nur einen, jedoch keinesweges [illegible]paßtesten, anführen.

[illegible] einem Barometerstande von 28,[2] pa[illegible] Zoll — wobey, da der Versuch nahe am [illegible]gel der Ostsee unternommen ist, der Koch[illegible] des Wassers auf 212 Grad Fahrenh. an[illegible]nehmen ist — ward das Faß mit 3820 Pfund gemeinen Brunnenwasser, welches eine Tempera[illegible]tur von 52 Grad Fahrenh. zeigte, angefüllt und mit einem hölzernen Deckel bedeckt. Nachdem das Feuer völlig angebrannt war, beobachtete ich die Zunahme der Temperatur folgendermaßen:

nach	— St.	30 Minut.				74	Gr.
"	1	"	—	"	"	101	"
"	1	"	30	"	"	127	"
"	2	"	—	"	"	151	"
"	2	"	30	"	"	173	"
"	3	"	—	"	"	196	"

Jetzt ward das letzte Brennmaterial eingelegt. Alles verbrauchte betrug 84 Pfund gewöhnliche Steinkohlen.

Nach 3 St. 24 Min. kochte das Wasser.
" 8 " 40 " waren alle Steinkohlen erst völlig ausgebrannt, das Wasser aber noch immer kochend heiß, und blieb auch ohne schnelle Abnahme der Temperatur, bey verdecktem Fasse, noch mehrere Stunden in einem sehr heißen Zustande, da das Holz die Wärme so wirksam einschließt.

Hier[illegible]

Hierans ergiebt sich: daß bey diesem Versuche mit einem Pfunde gewöhnlicher Steinkohlen 45,[47] Pfund Wasser, welches schon eine Temperatur von 52 Graden vor der Erhitzung zeigte, bis zum Kochen, oder 160 Grad erhitzt und auch in diesem Zustande 5 Stunden 16 Minuten erhalten wurden. Daraus ergiebt sich ferner, daß vermittelst dieser Geräthschaft durch

1 Pf. geröstete Steinkohlen, Coaks,		60,[13]	Pf.
1 ; Stein ; oder Holzkohlen	;	40,[41]	;
1 ; Eichen ; oder Fichtenholz	;	22,[26]	;

eiskaltes Wasser nicht allein bis zum Kochen, oder um 180 Grade erhitzt, sondern auch mehrere Stunden in diesem Zustande erhalten werden können. Diese Resultate übertreffen die §. 53., nach des Herrn Grafen von Rumford's Erfahrung, aufgestellten um 12 Prozent, welches bey großen Anstalten nicht unbedeutend ist.

Die Kosten dieser Geräthschaften betragen nach folgender genauen Berechnung kaum den sechsten Theil einer eben so viel fassenden Einrichtung mit einem kupfernen Kessel. Sie betrugen bey der beschriebenen Einrichtung

Zum Faß oder Kieven

78 Ellen 2 Zoll dicke föhrne Planken, die Elle zu 5 Schilling	24 Mk.	6 ß.
Böttcherlohn ;	13 ;	—
4 eiserne Reifen, 56 Pfund jedes Pfund mit Arbeitslohn zu 6 ß.	21 ;	—
Latus	58 Mk.	6 ß.

für

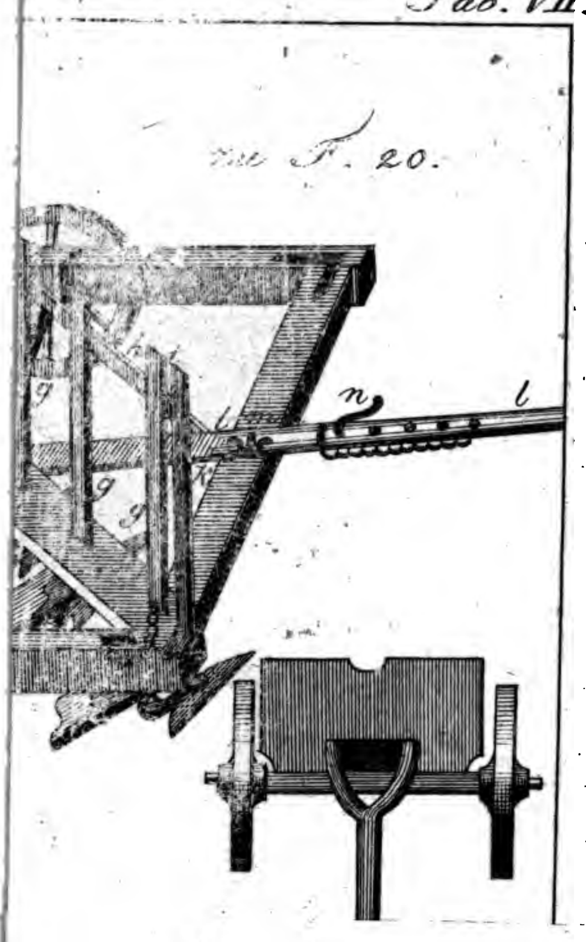
Transport	58 Mk.		6 ß.
für den Ofen das Fundament u. m. der kupferne Ofen, 59 Pfund, jedes Pfund mit Arbeitslohn 2 Mk.	118	=	—
der Rost, von Eisen geschmiedet, =	5	=	12
zwey Ofenthüren von Eisenblech = =	8	=	12
die eiserne Rauchröhre außer dem Fasse, welche wegen Entfernung der Geräthschaft vom Schornstein 11 Fuß lang ist, 16 Pf. jedes Pf. mit Arbeitslohn 12 ß. =	12	=	—
200 Stück Backsteine zum Fundament =	4	=	—
Mauerlohn = =	3	=	12
Tischlerarb. und Trinkgelder	2	=	8
Zusammen	213	Mk.	2 ß.

welche ohngefähr 71 Reichsthalern Sächsisch gleich gerechnet werden können.

Aber in Gegenden, wo die Preise des Kupfers, Eisens und Holzes, so wie der Arbeitslohn geringer, als in der hiesigen sind, wird auch der erste Aufwand ungleich geringer und dadurch die Anschaffung um desto leichter werden, welches keine unbedeutende Vortheile für solche sind, die sich zu ihrem Gebrauche entschließen.

Nach=

Tab. VII.





besonders ihre Wohlfeilheit, Schmackhaftigkeit und Gesundheit, sind bey der Anwendung hieselbst völlig bewährt gefunden worden.

Zur Speisung von 124 Personen wurden im May vorigen Jahres zu dieser Suppe an Zuthaten genommen:

6 Pfund Speck à 5 ßl.	1 Mk.	14 ßl.
$1\frac{1}{4}$ Himpten Kartoffeln	—	9 —
1 Spint Erbsen	—	12 —
16 Pfund Graupen	1 —	4 —
4 Kannen Essig	1 —	—
Brod, Salz und Zwiebeln	1 —	4 —
für die zur Zubereitung erforderliche Feurung	1 —	
zusammen	7 Mk.	11 ßl.

Diese Summe von 7 Mk. 11 ßl. mit 124, als der Zahl der vertheilten Suppenportionen, dividirt, beträgt für jede Person nur ungefähr einen Schilling; wobey ich bemerken muß, daß der vom Grafen Rumford eigends hiezu erfundene Sparofen hieselbst noch nicht hat können eingerichtet werden, daß folglich, wenn auch die dadurch bewirkte Oekonomie mit der Feurung hinzugekommen wäre, der Preis jeder Portion noch etwas geringer gewesen seyn würde.

Durch so wohlgelungene entscheidende Thatsachen von der grossen Zweckmäßigkeit dieser Speise überzeugt, kann auch ich den angelegentlichen, von Ihnen bereits geäußerten Wunsch nicht bergen: daß besonders in öffentlichen Beköstigungsanstalten ähnliche Versuche, die sicher nicht mislingen können, angestellt werden mögten. —

Es würde, bey einer nicht unbeträchtlichen Geldersparung, gewis viel Menschenelend dadurch gemildert werden.

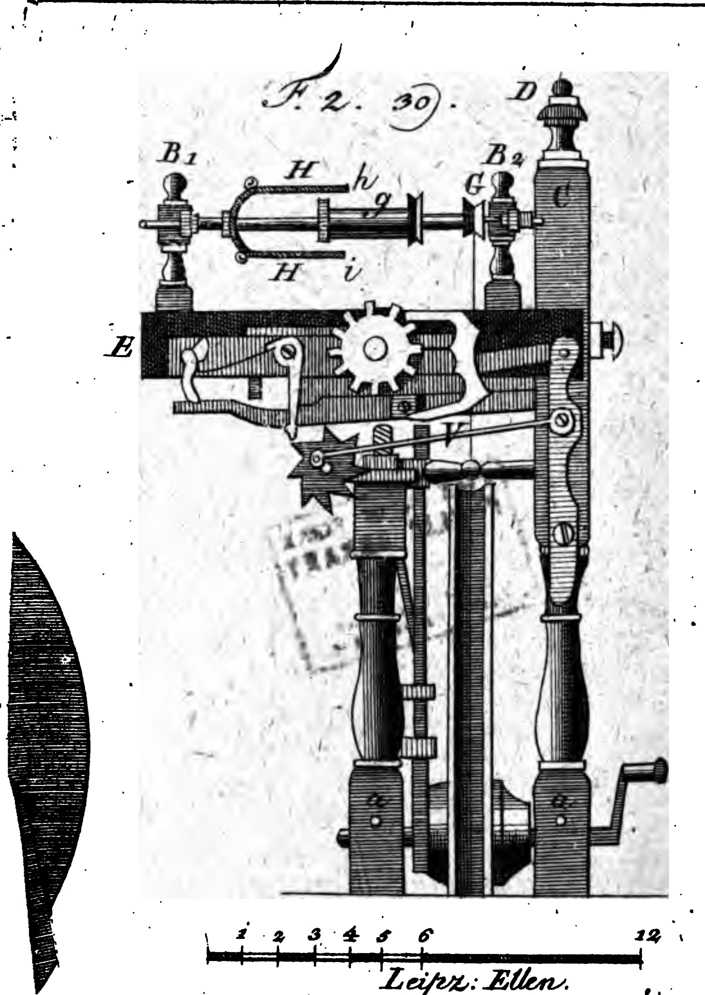
Bey dieser Gelegenheit halte ich es zugleich für Pflicht, Sie zu versichern, daß im hiesigen Zucht- und



Register.

K.

Tab. I.



Tab. I.

